FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

ANNÉE 1895 — 1896 N° 51.

LE TRAITEMENT DE L'HYDROCÈLE

ET

L'ANTIPYRINE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 17 Janvier 1896

PAR

Paul-Émile-Marie LAMY

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à LANGUIDIC (Morbihan), le 23 Février 1871

Examinateurs de la Thèse..	MM. DEMONS	professeur	*Président*
	MOUSSOUS	professeur	
	VILLAR	agrégé	*Juges*
	CHAMBRELENT	agrégé	

Le Candidat répondra à toutes les questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

BORDEAUX
IMPRIMERIE DU MIDI, P. CASSIGNOL
91, RUE PORTE-DIJEAUX, 91
—
1896

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

ANNÉE 1895 — 1896 N° 51.

LE TRAITEMENT DE L'HYDROCÈLE

ET

L'ANTIPYRINE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 17 Janvier 1896

PAR

Paul-Émile-Marie LAMY

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à LANGUIDIC (Morbihan), le 23 Février 1871

Examinateurs de la Thèse..	MM. DEMONS	professeur	*Président*	
	MOUSSOUS	professeur		
	VILLAR	agrégé	*Juges*	
	CHAMBRELENT	agrégé		

Le Candidat répondra à toutes les questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

BORDEAUX
IMPRIMERIE DU MIDI, P. CASSIGNOL
91, RUE PORTE-DIJEAUX, 91
1896

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux

M. PITRES..... Doyen.

PROFESSEURS

M. MICÉ..... Professeurs honoraires
AZAM.....

	Messieurs
Clinique interne	PICOT. PITRES.
Clinique externe	DEMONS. LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Thérapeutique	ARNOZAN.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique d'accouchements	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Anatomie générale et Histologie	VIAULT.
Physiologie	JOLYET.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Physique	BERGONIE.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER.
Matière médicale	de NABIAS
Médecine expérimentale	FERRE.
Clinique ophtalmologique	BADAL.
Clinique des maladies chirurgicales des enfants	PIÉCHAUD.
Clinique gynécologique	BOURSIER.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE	
Pathologie interne et Médecine légale	MESNARD. CASSAET. AUCHE. SABRAZÈS. LE DANTEC.
SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS	
Pathologie externe	VILLAR. BINAUD. BRAQUEHAYE.
Accouchements	RIVIÈRE. CHAMBRELENT
SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES	
Anatomie	PRINCETEAU. CANNIEU.
Physiologie	PACHON.
Histoire naturelle	BEILLE.
SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES	
Physique	SIGALAS.
Chimie et Toxicologie	DENIGES.
Pharmacie	BARTHE.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique int. des enf.	MM. MOUSSOUS	Maladies mentales	MM. RÉGIS.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DUBREUILH	Pathologie externe	DENUCE
Cliniq. des maladies des voies urin.	POUSSON	Accouchements	RIVIÈRE
Mal. du larynx, des oreilles et du nez	MOURE	Chimie	DENIGÈS

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE ET DE MA TANTE

A MA SŒUR

A MA TANTE MADAME LAMY

A MON COUSIN ERNEST LAMY

DOCTEUR EN DROIT

AVOCAT AU BARREAU DE LORIENT

A MON COUSIN CHARLES LAMY

LICENCIÉ EN DROIT

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES

A MES CAMARADES

DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MONSIEUR LE DOCTEUR POUSSON

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHARGÉ DE LA CLINIQUE COMPLÉMENTAIRE DES VOIES URINAIRES

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMONS

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE BORDEAUX

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

Nous ne voulons nullement présenter cette étude du traitement de l'hydrocèle comme un travail véritablement personnel; nous n'avons ni la science, ni l'expérience nécessaire pour avoir une opinion bien arrêtée sur ce sujet si controversé. La science, nous avons essayé d'y suppléer en compulsant et fouillant de notre mieux les ouvrages, les articles parus dans les journaux et revues de médecine : tâche toujours aride et longue que l'on ne peut mener à bien et accomplir comme on le voudrait, quand on est, comme nous, dans l'obligation de terminer ses études dans un délai fixé. Et, c'est même la rapidité avec laquelle se sont écoulées ces quatre années passées près de la Faculté et de l'Hôpital, qui fait que nous ne possédons pas une expérience suffisante pour traiter un pareil sujet.

Aussi n'avons-nous pas hésité un seul instant à demander à l'un de nos excellents professeurs les conseils dont nous avions besoin. Après nous avoir reçu avec sa bienveillance accoutumée, M. le professeur Pousson nous a indiqué notre sujet de thèse : son procédé dans le Traitement de l'Hydrocèle. Nous avons donc voulu, dans ce travail, simplement exposer en mettant en lumière et discutant tous ses avantages, le manuel opératoire de notre maître expérimenté, qui, adoptant la ponction, préfère à la cocaïne, quelquefois dangereuse comme anesthésique, une solution d'antipyrine qu'il fait suivre d'une injection de teinture d'iode comme agent modificateur de la séreuse vaginale.

Quoique nous n'ignorions pas les difficultés que nous devions rencontrer, difficultés augmentées par les idées opposées aux nôtres et les opinions défendues par de nombreux et éminents professeurs, voici ce que nous nous sommes proposé d'étudier dans les différents chapitres de cet ouvrage :

Chapitre premier. — Le traitement de l'Hydrocèle ;

Chapitre II. — La Cocaïne, anesthésique dans l'Hydrocèle ;

Chapitre III. — L'antipyrine, analgésique, hémostatique et antiseptique dans le traitement de l'Hydrocèle. — Observations.

Chapitre IV. — Exposé du manuel opératoire de M. le professeur Pousson.

Chapitre V. — Critique de ce procédé. — Ses avantages.

Chapitre VI. — Conclusions.

Puissions-nous avoir fait un travail digne de celui qui nous l'a proposé : ce serait notre meilleur témoignage de reconnaissance pour le bon accueil que n'a cessé de nous faire M. le professeur Pousson. Nous le remercions bien vivement des conseils qu'il nous a toujours prodigués et l'assurons de toute notre gratitude.

M. le professeur Demons, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, nous a fait un honneur auquel nous n'avions aucun titre particulier : que ce maître éminent reçoive nos humbles remerciements.

CHAPITRE PREMIER

Du Traitement de l'Hydrocèle.

Les différentes variétés cliniques que peut présenter l'hydrocèle vaginale doivent se réduire à deux principales : 1° hydrocèle ancienne, déjà traitée généralement et ayant récidivée, à liquide non transparent, à vaginale épaisse et dure; 2° hydrocèle relativement récente, à liquide clair, transparent, à parois minces et souples, ne présentant que de légères altérations.

De cette division simple, basée surtout sur la clinique, doivent découler les indications du traitement; mais les procédés sont tellement nombreux que l'accord est loin d'être fait entre les chirurgiens qui se sont occupés de ce sujet. Aussi croyons-nous devoir passer rapidement en revue les différents procédés médicaux ou chirurgicaux, auquels on a eu recours dans le traitement de l'hydrocèle.

Les topiques irritants appliqués sur le scrotum : teinture d'iode, alcool, vésicatoires, la compression par des bandelettes de diachylon, le collodion élastique de Velpeau, le silicate de potasse, l'enveloppement ouaté compressif et le suspensoir, etc. Tous ces différents traitements sont abandonnés. Chez les enfants cependant on a pu obtenir quelques succès au moyen de compresses résolutives trempées dans une solution saturée de chlorhydrate d'ammoniaque.

Guépratte, dans la *Gazette de Montpellier* (1842), cite un cas

d'hydrocèle volumineuse guérie par un coup de couteau dans les bourses. Cette cure, tout accidentelle, fut due à un procédé qui ne répondait qu'en partie au traitement de choix, traitement chirurgical dans lequel il faut : 1° évacuer le liquide de l'hydrocèle; 2° modifier la vaginale. Cette double indication est remplie par les deux méthodes employées par les chirurgiens de notre époque : la ponction et l'incision.

L'*incision,* méthode ancienne, a été remise en honneur par Wolkmann (1876) qui ouvrait grandement la paroi de l'hydrocèle, évacuait le liquide, faisait la toilette de la vaginale et suturait, après avoir placé un drain, souvenir de l'ancien séton auquel ont été attribués quelques résultats heureux.

Ce premier procédé a été modifié successivement par Julliard, Bergmann, Augagneur, Nicaise, Scarenzio, Reclus, Le Dentu, qui disèquent et enlèvent une partie plus ou moins grande de la vaginale et souvent modifient par un véritable curettage la séreuse conservée. Ces diverses opérations, mises à l'essai par Terrier, Reclus, Richelot, Tédenat, Czerny, Nicaise, Segond, etc., ont donné de bons résultats sur lesquels nous aurons à revenir dans le courant de ce chapitre.

La *ponction,* qui se fait à l'aide du trocart dit à hydrocèle, si elle est simple, c'est-à-dire non suivie d'injection d'un liquide modificateur, n'a donné que peu de guérisons; elle ne réalise, en effet, qu'une des indications : évacuation du liquide, aussi la récidive se fait-elle très rapidement. La ponction simple, abandonnée, doit donc être suivie d'une opération tendant à modifier la vaginale. Les agents employés dans ce but sont nombreux et ont donné des résultats plus ou moins satisfaisants.

Le *traitement de Defer*, consistant en attouchements au moyen du crayon de nitrate d'argent sur la paroi de la vaginale, est douloureux, difficile à bien appliquer et n'a de valeur que par l'habileté du chirurgien auquel une certaine habitude est nécessaire pour toucher dans tous ses replis la surface de la vaginale.

Plus facile, mais moins sûr dans ses résultats, est le traitement de Monod : injection de quelques gouttes d'*alcool* pur après évacuation d'une partie du liquide de l'hydrocèle ; souvent la récidive a lieu quelques jours après la ponction.

L'*acide phénique* a été employé de différentes manières : en solution à 8 0/0 par Schœtzke, soit par Keye Weir, William, Sands, Levis, de Philadelphie (solution à 3 0/0), ou en mélange par parties égales avec la glycérine. Les résultats paraissent avoir été satisfaisants, mais il est cependant nécessaire d'attendre de nouveaux documents avant d'avoir une opinion bien arrêtée. Le docteur Bach, après avois repris le procédé de Levis, vient de faire connaître dernièrement son opinion et ses résultats. Il s'est servi d'acide phénique concentré et en a injecté de 1 à 4 grammes et n'a pas eu de douleur, pas de réaction ; mais, d'après lui, les récidives sont plus fréquentes que par l'injection iodée.

Nous ne pouvons juger le nouveau procédé de Helferich, de Greifswald, modifié par Herbing, de Stettin, car les résultats n'en sont que peu connus : peu de douleur et d'assez bons résultats. On ponctionne l'hydrocèle et on lave la vaginale avec une solution d'acide phénique à 3 ou 5 0/0. Puis, par la canule du trocart, on fait passer un drain (Helferich) ou on traverse l'hydrocèle au moyen d'une aiguille munie d'un gros fil aseptique (Herbing), on laisse à demeure le drain ou le fil jusqu'à la guérison.

Beaucoup d'autres liquides ont été injectés autrefois dans

la vaginale; pour les citer simplement : le vin chaud, l'eau chaude, l'eau salée, l'eau alcoolisée, l'ammoniaque, le perchlorure de fer, le chloroforme, etc. Plus récemment, on s'est servi d'une solution de chlorure de zinc à 1 0/0 (Polaillon), de solution de sublimé à 1 0/0. de chloral à 1/10, de solution iodo-iodurée préconisée par Velpeau, ou, ainsi que Duplay, de teinture d'iode *pure*, d'éther iodoformé suivant la méthode de Reclus. La teinture d'iode pure et même en solution au quart est, de tous les liquides irritants, celui qui a donné les meilleurs résultats, aussi est-elle généralement employée surtout dans les cas d'hydrocèle symptomatique de tuberculose testiculaire.

Laquelle de ces méthodes faut-il choisir ? L'incision ou la ponction suivie d'injection ? Etudions d'abord les résultats puis les inconvénients dans ces deux modes de traitement.

Résultats. — Par la *ponction*, d'après le docteur Cajepis, « Gosselin, sur 141 malades traités par la solution iodurée aurait eu 16 récidives d'hydrocèle ; Augagneur, de Lyon, aurait eu une moyenne de 25 0/0 ; Tédenat, de Montpellier, 12 0/0 ; Velpeau et Després, 3 récidives sur 54 cas ; Stoltz, 6 récidives sur 265 opérés. »

La moyenne serait donc de 10 récidives sur 100 cas.

Duplay, après essai de ces différents procédés, affirme n'avoir pas vu, sur 400 cas, l'épanchement se reproduire *une seule fois* après l'injection iodée *pure*.

L'*incision*, si l'on en croit la statistique du docteur Galou, basée sur les résultats publiés par Czerny, l'incision ne donnerait que 1 récidive sur 100 cas opérés. Mais pouvons-nous attacher beaucoup d'importance à cette statistique faite d'après un petit nombre de cas et ne devons-nous pas plutôt conclure avec le docteur Cajepis que les récidives sont certainement aussi fréquentes, peut-être même plus fréquentes, après l'incision qu'après la ponction et l'injection iodée.

Inconvénients et dangers. — La cure radicale de l'hydrocèle ou l'incision étant une véritable opération chirurgicale, nécessite par conséquent des aides nombreux, difficiles à se procurer hors des hôpitaux et des villes. Le chloroforme, quand il n'est pas contre-indiqué, ne peut être quelquefois supporté par le malade qui craint les dangers de son emploi, les ennuis même. Il est vrai, qu'à l'exemple de Reclus, on pourrait se servir d'une solution très diluée de cocaïne. Entre les mains de ce maître, cette manière d'opérer a pu donner de bons et nombreux résultats qu'il ne faudrait pas toujours attendre de la part d'un chirurgien peu exercé au maniement de la cocaïne, et qui alors, craintif, laisserait souffrir son malade, ou, trop peu sage, l'exposerait à des dangers qu'il y a toujours à redouter quand on se sert de la cocaïne, ainsi que nous le verrons dans le prochain chapitre.

Et, puisqu'il n'y a qu'un instant, nous parlions de Reclus, voyons donc les inconvénients et accidents qu'il a observés au cours de ses nombreuses opérations d'hydrocèle : rétention passagère d'urines, léger épanchement facilement résorbé, orchite, abcès de peu d'étendue et quelquefois phlegmon.

Un abcès, quelquefois même un phlegmon, ont pu, comme on le voit, provenir de fautes d'antisepsie échappées à ce chirurgien, peut-être à l'hôpital, c'est-à-dire, en un lieu où il était entouré d'aides intelligents, bien différents de ceux qui assistent le médecin peu exercé dont nous parlions tout à l'heure, lequel sera continuellement exposé à avoir de la suppuration.. Mais, même entre des mains aseptiques, habiles, n'a-t-on pas à craindre l'épanchement sanguin, se produisant même nécessairement après le curettage de la vaginale ? Cet épanche-

ment se résorbera, sinon l'hydrocèle sera remplacée par un hématocèle, nécessitant pour plus tard une nouvelle opération.

L'hématome n'est-il pas également à craindre avec la méthode de la ponction? Beaucoup moins, si, suivant le procédé du professeur Pousson, on se sert d'une solution d'antipyrine, qui est analgésique et de plus hémostatique.

Quant aux autres accidents observés avec la ponction, tels que la vaginalite suppurée, la phlébite du cordon, ils proviennent de l'opération elle-même ou de fautes d'antisepsie.

La piqûre du testicule sera généralement facile à éviter, si l'on veut bien oublier que cette glande *doit* se trouver en bas et en arrière et ne faire la ponction qu'après avoir produit par la pression la douleur que fait naître le froissement de cet organe.

Quant à l'injection du liquide irritant dans le tissu cellulaire du scrotum, d'où phlegmon, sphacèle, etc., même entre des mains maladroites, cet accident n'est plus à craindre si l'on remplace la seringue à injection par l'entonnoir du professeur Guyon, ainsi que nous l'avons vu faire par M. le professeur Pousson.

Revenons un peu sur les résultats obtenus par ces deux méthodes.

La durée du traitement. Voici la moyenne des jours de traitement : par l'injection d'iode au tiers, douze jours; par la méthode de la cure radicale, seize jours. Nous reconnaissons que cette moyenne est basée sur un petit nombre de cas (12) et perd par cela même un peu de sa valeur. Mais ne s'explique-t-on pas tout naturellement cette différence de durée dans le traitement, si l'on compare l'importance des deux opérations? La ponction guérit donc plus vite que l'incision et n'expose pas aux *fistules* intarissables qui se produisent souvent après la cure radicale.

Et si le résultat définitif, la guérison du malade, était également obtenu, la récidive aussi peu fréquente après la ponction ou l'incision, quand on se servait de solution de teinture d'iode au tiers, ne doit-on pas donner la préférence à cette première méthode, la ponction, si à l'exemple de Duplay, de notre maître M. le professeur Pousson, on injecte de la teinture d'iode *pure*, après avoir anesthésié la vaginale. Pas une seule récidive sur 400 opérés, nous dit le professeur Duplay ! et cependant la récidive voilà l'écueil dans le traitement de l'hydrocèle, récidive pouvant se produire aussi bien avec les deux méthodes, mais si rare que l'opéré peut, à bon droit, espérer ne plus voir revenir son hydrocèle.

Dans le choix de la méthode faut-il faire intervenir l'influence de l'opération sur le testicule, c'est-à-dire : Peut-on priver la vaginale de sa cavité sans nuire à la glande? Y a-t-il atrophie consécutive ?

D'après Broca et Gosselin, il y aurait atrophie du testicule dans le cas d'accollement des deux feuillets de la vaginale. Une autopsie, faite par Julliard, montrerait que l'absence de cavité vaginale ne nuit pas à la fonction du testicule. D'ailleurs l'accollement des deux feuillets est également obtenu par l'incision et par la ponction suivie d'injection de teinture d'iode pure. De plus, l'accollement complet des deux feuillets n'est-il pas nécessaire si l'on veut éviter la récidive? C'est ce qui paraît ressortir des observations d'hydrocèles opérées par l'incision, suivant les procédés de Nicaise, de Scarenzio : le liquide se reformant très rapidement, grâce à la vaginale conservée qui n'avait pas subi l'action d'un agent modificateur.

Si donc, maintenant, par un procédé nouveau, nous rejetons de la liste des accidents occasionnés par la ponction de l'hydrocèle, ceux dus à l'emploi du chloroforme ou de la

cocaïne, ceux qui proviennent également de l'injection de la teinture d'iode dans le tissu cellulaire du scrotum, si nous évitons tous ces accidents, graves trop souvent, ne pouvons-nous pas conclure avec Tédenat, Verneuil, Duplay, etc., à la supériorité de la ponction sur l'incision, supériorité venant de l'innocuité, de la facilité de la première méthode qui fournit cependant d'aussi bons résultats que l'incision.

Ce n'est pas à dire qu'il ne faille jamais recourir à l'incision.

Quand faut-il faire la ponction?

Quand faut-il faire l'incision?

La *ponction*, suivie d'injection de teinture d'iode, quand l'hydrocèle est récente, à parois souples et minces. Cette méthode si facile, si simple, n'offrant aucun danger, doit toujours être tentée dans le cas d'hydrocèle simple.

L'incision doit être faite quand l'épanchement s'est reproduit à diverses reprises malgré le traitement par la ponction; dans les hydrocèles congénitales ou compliquées de hernie, car l'incision en permet la cure radicale; cette méthode est indiquée également dans les hydrocèles à cavités multiples, les hydrocèles symptomatiques : on peut, en effet, de cette manière faire disparaître la cause de l'épanchement.

La facilité de l'opération, les résultats excellents obtenus par la ponction suivie d'injection de teinture d'iode dans le traitement de l'hydrocèle, ont fait de cette méthode le traitement de choix de cette affection. L'incision ne devient qu'une méthode accessoire, suppléant la première dans certains cas seulement, une dernière ressource dont il ne faudra se servir qu'après avoir, pour ainsi dire, abusé de la ponction.

CHAPITRE II

La cocaïne, anesthésique dans l'hydrocèle.

En 1888, Gosselin écrivait dans l'*Encyclopédie de Chirurgie* : « L'injection est généralement accompagnée de douleurs très vives dans le cordon et les lombes ; elles peuvent amener la syncope comme nous en avons été témoin chez un sujet cependant bien robuste. La douleur s'accentue de plus en plus pendant que le liquide injecté reste en contact avec la séreuse. »

Et dans ces lignes Gosselin ne parle que des injections formées de une partie de teinture d'iode et de une partie d'eau iodurée. La douleur, augmentant avec la quantité d'iode contenue dans la solution, devient intense dans les cas d'injection de teinture d'iode *pure*. Et cependant n'est-ce pas le liquide qui a donné les meilleurs résultats par son action modificatrice sur la séreuse ? Ainsi que nous l'avons vu nous-même, ces jours derniers, dans deux opérations d'hydrocèle sans anesthésie, la douleur est très forte, cuisante ; c'est également l'opinion du docteur Lediberder qui, au 6e Congrès de chirurgie de Paris, en 1892, parlant des bons résultats obtenus par la teinture d'iode dans la matrice

enflammée, reconnaît que ces injections sont souvent très douloureuses.

« J'ai réussi, continue-t-il, à les rendres *supportables* en les faisant précéder d'une injection de 5 grammes d'une solution de cocaïne à 1, 2 ou 3 0/0. »

Les opérateurs qui nient la douleur dans le traitement de l'hydrocèle préfèrent voir souffrir le malade et ne pas l'exposer aux accidents des anesthésiques.

Il faut donc atténuer ou plutôt supprimer complètement le phénomène douloureux.

On a recouru pour cela soit à l'anesthésie générale, soit à l'anesthésie locale.

L'anesthésie générale (chloroforme, éther, chloral) n'offre-t-elle pas beaucoup d'inconvénients, de dangers pour une opération de si peu d'importance ? Aussi a-t-on recouru, presque dès sa découverte, à cet anesthésique local, la cocaïne, qui a eu une si grande place dans la pratique et aussi dans les discussions médicales.

Gardecke (1855), R. Percy (1857), Neuman (1859), sont les premiers qui se sont occupés de l'*Erythroxylon-coca* et ont réussi à en retirer le principe actif, un alcaloïde : la *Cocaïne*.

En 1868, Moreno y Maïz reconnaît que cet alcaloïde provoque une diminution, puis l'épuisement du sentiment, sans abolition de la motricité.

En 1870, Cazeau explique, par l'anesthésie qu'elle provoque sur les muqueuses, cette propriété si remarquable qu'avait cette plante d'apaiser la faim et la soif.

En 1877, Saglia, Du Cazal s'en servent dans les affections douloureuses, tuberculeuses du pharynx ; Gouguenheim dans les laryngites (1882).

Ce n'est cependant qu'en 1884 que la cocaïne, bien étudiée, mieux connue dans son action, entre dans la pratique :

Koller (de Vienne) fait une communication sur l'action anesthésique de la cocaïne en contact avec la muqueuse oculaire ; en France, après une certaine hésitation, cette substance était employée par Panas, Trousseau, Abadie (1884), et entrait dans la thérapeutique des maladies de l'œil, du larynx, du nez, des oreilles, etc.

En 1881 et pendant les années suivantes, Laborde étudie l'action de la cocaïne qu'il met en parallèle avec le curare : celui-ci conservant la sensibilité et faisant perdre la motricité, tandis que la cocaïne, au contraire, n'aurait pas d'action sur la motricité et agirait exclusivement sur la sensibilité. Il reconnaît de plus qu'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 2 0/0 produit au bout de cinq, dix minutes, une anesthésie durant une heure environ.

Laffont, en 1887, parvient aux mêmes résultats et après de nombreuses expériences démontre que la cocaïne inhibe et paralyse les corpuscules du tact et toutes les terminaisons nerveuses des nerfs sensoriels : la sensibilité au tact peut être conservée tandis que la sensibilité à la douleur disparaît.

Après une étude approfondie de ce médicament, Daske en arrivait aux mêmes conclusions, qu'il faisait connaître en 1892. D'après lui la cocaïne aurait une universalité d'action, c'est-à-dire qu'elle agirait sur tout protoplasma.

Dans les badigeonnages faits avec une solution de cocaïne, la sensibilité à la douleur disparaîtrait la première et en dernier lieu la perception tactile. La sensation thermique subsisterait toujours si bien, que, si au moyen d'un courant électrique, on excite les parties anesthésiées, on n'observe que des phénomènes thermiques. La cocaïne agirait en produisant une légère excitation de début, puis une anesthésie plus ou moins complète et enfin la vaso-dilatation.

Mais à quoi serait due l'analgésie? Ici, l'accord est loin d'être fait : à la vaso-motricité, à une action sur le système nerveux central ou périphérique. Dans l'action locale de la cocaïne on a toujours noté l'insensibilité et une anémie très marquée. De plus, elle a certainement une action paralysante sur les cellules nerveuses de la moelle, surtout quand on se sert de doses fortes, mais l'anesthésie qu'elle produit serait plutôt d'origine périphérique si l'on étudie l'action spéciale de cette substance sur les terminaisons nerveuses avec lesquelles elle est en contact : terminaisons qui ne sont plus protégées par la myéline.

D'après Lépine, dans l'intoxication faible, on note d'abord des troubles vaso-moteurs ; si les doses ont été plus fortes, des troubles cardiaques et cérébraux, et, si enfin l'intoxication est complète, des troubles cardiaques, cérébraux, respiratoires et puis la mort ; troubles se manifestant d'abord par une pâleur livide, la tendance à la syncope, de la paralysie du larynx, bientôt accompagnée de spasmes laryngiens, de mouvements convulsifs de la face, des membres, de contracture des mâchoires, de phénomènes asphyxiques. Puis survient la phase de collapsus, de refroidissement et la mort.

Mosso (1887) expliquait la mort par un arrêt tétanique du thorax et du diaphragme ; pour d'autres auteurs la mort serait due à des troubles urémiques. Le professeur Maurel, de Toulouse, conclue des expériences qu'il a faites, que la mort proviendrait des embolies pulmonaires produites par l'altération profonde des leucocytes dans l'intoxication cocaïnique.

Notre sujet ne nous permet pas d'entrer dans la discussion des accidents occasionnés par l'emploi de la cocaïne ; discussion si passionnée et qui n'est pas encore complètement

close malgré tous les efforts du professeur Reclus. Nous ne voulons certainement pas nous élever contre l'opinion de ce maître, qui peut parler en connaissance de cause après les nombreuses opérations qu'il a pratiquées en ayant recours pour obtenir l'anesthésie simplement à la cocaïne. Voyons donc quelle est l'opinion de Reclus, et pour cela, résumons une clinique chirurgicale qu'il a faite en mai 1894, à l'hôpital de la Pitié, clinique dans laquelle il fait une critique très judicieuse des cas de mort attribuables à la cocaïne, mais peut-être n'est-il pas loin de nier absolument tous les cas de mort attribués à la cocaïne, même judicieusement employée.

La cocaïne bien et prudemment administrée ne peut donner des accidents. Comment donc Brouardel a-t-il pu citer 30 cas de mort par cette substance ? En 1889 Delboscq, Auber en 1892, tous deux élèves de Reclus, trouvent, après de consciencieuses recherches, non pas 30, mais seulement 17 cas de mort, dont un même ne fut qu'un simple empoisonnement, et n'amena pas la mort. Encore faut-il écarter 8 cas dans lesquels les accidents furent dus à l'ingestion de la cocaïne ou à son emploi en pulvérisations sur le pharynx.

Nous ne parlerons pas d'une observation citée par Reclus (*Gazette des Hôpitaux*, 1894) d'un médecin de province qui, avant de faire le cathétérisme de l'urèthre, injecte 20 grammes d'une solution à 5 0/0, injection suivie rapidement de la mort du patient : la dose de cocaïne et le titre de la solution étaient trop forts.

Puis viennent *cinq cas* de mort dus à l'emploi de doses maniables. (Nous verrons plus loin ce que Reclus entend par doses maniables.)

1° En 1888 l'observation de Sims, que nous rapporterons aux pages suivantes ;

2° Puis le cas de Berger. (Voir plus loin) ;

3° Celui de Kolomin dans lequel la mort eut lieu après l'injection dans le rectum de 50 grammes d'une solution à 5 0/0;

4° Celui de l'Hôpital Necker (*Traité des tumeurs de la vessie*, Albarran, 1892). Dans la vessie d'un calculeux on projette 60 grammes d'une solution à 1 0/0, à peine la sonde était-elle retirée que les accidents commencent. On évacue le liquide et, malgré tous les soins, la mort arrive en moins d'un quart d'heure;

5° Le cas de Zambianchi et Vigerano dans lequel la mort aurait été causée par 525 milligrammes de cocaïne, la solution étant à 5 0/0.

Restent trois cas :

1° Celui de Knabe (mort à la suite d'injection de 2 centigrammes de cocaïne) ;

2° Celui d'Abadie (mort en cinq heures après injection de 5 centigrammes de cocaïne) ;

3° Le cas de Bouchard, de Lille, dans lequel la mort fut occasionnée par l'emploi d'une solution à 1 0/0 dont on injecta environ 10 centigrammes.

Nous ne pouvons examiner un à un chacun de ces cas et nous nous contenterons de jeter un coup d'œil rapide sur l'emploi de la cocaïne et sur les observations des accidents qu'elle a occasionnés dans le traitement des maladies des organes génito-urinaires et en particulier de l'hydrocèle.

Blumenbach et Campardon emploient dès le début des solutions de cocaïne, pour passer sans douleurs des sondes dans l'urèthre; plus tard, Guyon s'en sert dans les cas de spasmes. En 1885, Bruns, de Tübingen, put au moyen d'une solution à 1 0/0, broyer sans douleur un calcul volumineux d'oxalate de chaux ; puis vinrent les observations de Phélip et de Callionzis, d'Athènes. Couramment employée dans la

lithotritie pour éviter les douleurs du broiement, la cocaïne a cet avantage, ainsi que nous l'avons vu, d'anesthésier la muqueuse sans cependant enlever la sensation de contact et de pincement : de cette façon il est plus facile d'éviter de saisir la muqueuse entre les mors de l'écraseur. Dans tous les cas où la douleur devient un peu vive, on a recours et on obtient de bons résultats de la cocaïne (dans les cystites, les métrites, dans la blennorrhagie). En badigeonnages sur le col de l'utérus pendant les accouchements, elle diminue les douleurs, et dans le vaginisme permet les rapports sexuels en annihilant la sensation douloureuse due au contact des organes génitaux.

Dans la thèse du docteur Cajepis, nous lisons que la cocaïne a été employée par le docteur Périer, pour la première fois, dans le traitement de l'hydrocèle. Il laissait en contact avec la séreuse, pendant cinq minutes, 50 à 60 grammes d'une solution à 1 0/0, quelquefois à 1/30 et même 1/20. En général, l'anesthésie était suffisante avec une solution à 1/50. D'après le docteur Dubuc, en 1884, Burdel de Vierzon avait recours à la cocaïne avant de faire l'injection de teinture d'iode. Après s'être adressé à la cocaïne dans la lithotritie, Dubuc lui-même l'emploie comme analgésique dans l'hydrocèle.

Il écrivait en 1887, dans les *Annales des organes génito-urinaires* : « De l'avantage d'employer dans le cas d'hydrocèle ou de kyste spermatique une solution de cocaïne en injection dans la tunique vaginale ou la poche kystique, avant de faire l'injection de teinture d'iode. » Et avant de citer les résultats de ses propres observations il notait ceux qu'avait obtenus Burdel de Vierzon, après l'injection d'une solution de cocaïne pendant cinq minutes : « La douleur fut nulle, tandis qu'à une tentative précédente sur le même

malade, quelques gouttes de teinture introduites dans la vaginale avaient suffi à provoquer une syncope. » Quant à l'observation due à l'auteur de cet article des *Annales*, la voici résumée :

Observation de Dubuc

Le malade porteur d'un kyste spermatique pris pour un hydrocèle était âgé de soixante-dix-sept ans, et, redoutant la douleur de l'opération, n'était pas éloigné de réclamer le chloroforme. On lui promet d'éviter toute souffrance, grâce à l'emploi de la cocaïne. On procède à la ponction puis à l'injection de la solution suivante :

Eau distillée.....	30 grammes.
Chlorhydrate de cocaïne.....	30 centigr.
Acide borique pur.....	90 centigr.
(Ce dernier comme antiseptique.)	

Après huit minutes, évacuation de cette solution, puis injection nouvelle de :

Eau.....	40 grammes.
Teinture d'iode.....	40 grammes.
Iodure de Potassium.....	1 gr. 50.

Pendant les six minutes durant lesquelles cette solution fut maintenue dans la cavité, le malade très pusillanime n'accusa aucune douleur. Mais quelques instants après, la douleur, modérée au début, s'accentua peu à peu et devint ensuite très aiguë.

Dubuc termine en indiquant l'emploi possible de solutions plus fortes 1 pour 75, même 1 pour 50 sans cependant oser les conseiller. « Je suis pourtant d'avis qu'il convient de marcher dans cette voie avec une grande prudence. »

Une grande prudence, voilà bien la recommandation qui

doit toujours accompagner l'emploi de la cocaïne. N'est-ce pas là d'ailleurs l'opinion de Reclus lui-même, qui demande une grande réserve dans l'usage de la cocaïne dans le traitement de l'hydrocèle. La tunique vaginale serait, d'après lui, une des régions les plus dangereuses, d'abord par sa grande facilité d'absorption puis par son inflammation. Dans quelques cas, en effet, surtout lorsqu'il s'agit de tissus irrités sur l'anesthésie desquels la cocaïne a moins de prise, l'absorption très rapide au niveau des réseaux congestionnés pourrait expliquer certains troubles. Il en est de même pour la grande facilité d'absorption des muqueuses pharyngienne, laryngienne, uréthrale, rectale.

« J'en dirai autant, ajoute Reclus, des séreuses dont on connaît du reste les propriétés absorbantes ; dans les accidents relevés au cours de mes lectures, les injections dans la vaginale comptent pour un très grand nombre. »

Cette rapidité d'absorption pourrait, nous le croyons, être comparée à celle qui se produit dans les cas d'injection dans les veines de solution de cocaïne, rapidité d'absorption qui serait due aux nombreux orifices et réseaux lymphatiques couvrant toute la surface, relativement étendue, de la tunique vaginale.

Mais voyons quelles sont les observations des accidents occasionnés par l'emploi de solution de cocaïne dans le traitement des maladies des organes génito-urinaires.

Observation du Dr Sims

Injection de cocaïne dans l'urèthre suivie de mort.

Avant de pratiquer une uréthrotomie interne, l'auteur injecte dans le canal environ 4 grammes d'une solution de cocaïne à 20 0/0. Le

malade âgé de vingt-huit ans, à part son rétrécissement, était en excellente santé. Immédiatement il survint des contractions des muscles de la face, de la dilatation des pupilles, de l'arrêt de la respiration et de violentes convulsions épileptiformes. Les phénomènes convulsifs allèrent en augmentant d'intensité ; la respiration se fit de plus en plus faible, la cyanose devint intense et au bout de vingt minutes environ, malgré tous les soins qui lui furent prodigués, le malade était mort. A l'autopsie, les poumons étaient normaux, mais extrêmement congestionnés ; le ventricule gauche était vide de sang : il existait des caillots agoniques dans le cœur droit ; la muqueuse uréthrale était saine.

Avec Reclus, nous avouons que la solution contenait une forte quantité de cocaïne, aussi n'avons-nous relaté cette observation que pour noter la rapidité et l'intensité de l'intoxication par la cocaïne.

Malheureusement des accidents mortels même ont été produits avec des doses beaucoup moins fortes. Ecoutons plutôt le docteur Berger dans la communication qu'il fait, en décembre 1891, à la Société de Chirurgie :

Le 21 octobre dernier, je vois à la consultation un homme encore jeune, porteur d'une hydrocèle d'un moyen volume et de date récente. Le vendredi suivant j'examine le malade complètement, et je constate l'existence non douteuse d'une hydrocèle vaginale, ne communiquant pas avec la séreuse péritonéale. Je charge mon interne de le traiter par l'injection iodée, précédée d'une injection de cocaïne au 1/50, telle que je la pratique journellement dans mon service. J'injecte, en général, deux à trois cuillerées à soupe de solution de cocaïne au 1/50, je les laisse pendant une minute environ dans la tunique vaginale, après quoi je vide soigneusement la vaginale pour bien chasser toute la cocaïne, et j'injecte une solution de teinture d'iode à moitié.

Cette fois, mon interne se borne à injecter une seule cuillerée de solution de cocaïne, il la vide avec soin et fait l'injection. Au bout d'un quart d'heure, le malade se lève, quitte la salle, mais ne se sentant pas bien, il revient bientôt; on le couche; on appelle l'interne qui assiste aux accidents suivants : le malade est dans un état comateux interrompu par des crises convulsives étendues à tout le corps, particulièrement à droite, et surtout au bras et à la face. Les pupilles sont dilatées; la face est pâle, le pouls agité à 130. Après cette crise, survient un moment de prostration, puis de nouveaux accès convulsifs, et ainsi de suite pendant un quart d'heure. A ce moment, syncope cardiaque à laquelle succombe immédiatement le malade, malgré la respiration artificielle et tous les autres moyens employés.

Dans le *Lyon Médical* (1892) nous lisons :

Note sur un cas d'intoxication par la cocaïne au cours d'une opération d'hydrocèle, par le docteur Chobaut.

Chez un malade de soixante-douze ans, on fait la ponction de l'hydrocèle, suivie de l'injection de 30 centimètres cubes d'une solution de cocaïne à 3 0/0, laissée en place cinq minutes : rien ne sort. On procède à l'injection de teinture d'iodure : après trois minutes d'attente, rien ne sort. « Le malade, qui n'avait d'abord manifesté aucun symp-
» tôme d'empoisonnement, est pris, quelques minutes plus tard de
» dyspnée, d'angoisse précordiale, d'accablement, de lassitude, de
» tendance à la syncope.

» Après un traitement approprié, café noir, toniques, les phéno-
» mènes se dissipent et disparaissent complètement au bout d'une
» heure et demie. »

En décembre 1891, à la Société de Chirurgie, le docteur Quénu fait part de quelques accidents, rares il est vrai et peu

graves, qui lui sont arrivés; l'un d'eux cependant a été assez sérieux pour mettre la vie du malade en danger :

On fait une injection de 4 centigrammes de cocaïne dans la peau et de 1 centigramme dans l'hydrocèle dont on veut faire la cure radicale. Quatre minutes après ces injections surviennent des fourmillements et de l'impotence des membres. Malgré tout, l'opération est faite très rapidement, au cours de laquelle surviennent des contractures et de l'anesthésie des membres supérieurs. A la fin de l'opération, la respiration est fréquente, saccadée, le pouls vibrant, rapide... Le malade était alcoolique mais pas névropathe.

Le docteur Lorenz aurait constaté des collapsus graves après l'injection dans la vaginale de 2, 1 centigrammes et même de 7 milligrammes 5. Et cependant dans ces derniers cas, les solutions n'étaient pas trop fortes et les quantités injectées trop grandes : Reclus se sert pour anesthésier la vaginale de solutions à 1 0/0 et les autres solutions sont à 50, 20, 15, 12 et même 10 centigrammes 0/0. Ces solutions sont-elles suffisamment analgésiques, si l'on songe à l'étendue de la séreuse dont chaque partie ne subira l'action que d'une si minime partie de la substance anesthésique ? Et même, avec ces doses si faibles de cocaïne, sera-t-on à l'abri des accidents ? Les observations de Chobaut, de Lorenz prouvent que non ; il y aura, même dans ces cas, à craindre des surprises, sans avoir l'assurance d'obtenir une anesthésie suffisante. N'est-ce pas d'ailleurs l'opinion du docteur Manget qui donne un moyen de remédier à l'insuffisance de l'analgésie cocaïnique dans le traitement de l'hydrocèle par l'injection iodée. Une solution de cocaïne à 2 0/0 forme un précipité abondant, insoluble, de fibro-albuminate de cocaïne

quand on la mélange avec de la sérosité d'hydrocèle, d'où action analgésique incomplète. Le docteur Manget propose, pour éviter ce précipité, de faire précéder cette injection d'un lavage avec une solution de chlorure de sodium à 5 0/0.

Si l'action analgésique avec une solution à 2 0/0 est incomplète dans le cas d'hydrocèle, que deviendra-t-elle si l'on se sert, d'après les conseils de Reclus, de solutions à 1 gramme 0/0, 50 et 25 centigrammes, etc. 0/0.

Nous ne voulons cependant pas systématiquement repousser la cocaïne en allant de cette façon contre les nombreuses expériences de Reclus et de beaucoup d'autres observateurs. Nous savons qu'elle est d'un usage courant et nous comprenons fort bien que de temps en temps se produisent quelques accidents plus ou moins graves. Nous ne demandons pas qu'on rejette la cocaïne en l'entourant d'une profonde terreur, ainsi que le veulent quelques médecins.

N'y aurait-il pas plutôt certains procédés permettant d'éviter les accidents produits par la cocaïne?

Faut-il s'adresser aux solutions du docteur Schleich et rejeter presque complètement la cocaïne pour attribuer toute l'action anesthésique à l'eau pure? Nous ne le croyons pas, et certainement le meilleur moyen d'éviter les accidents de la cocaïne serait de ne plus s'en servir. D'ailleurs ce procédé n'est pas plus applicable que celui de Salzmann qui, le premier, emploie la bande d'Esmarch autour du membre dans lequel il a fait une injection de cocaïne. En 1890, Kummers fait des expériences qui démontrent que la bande d'Esmarch empêche l'absorption.

Et en 1895, A. Krogius décrit un procédé modifié d'anesthésie par la cocaïne : injection d'une solution à 2 0/0 puis application de la bande d'Esmarch qui empêche l'absorption et augmente l'anesthésie. Nous ne nions pas ces résultats,

mais ces procédés ne peuvent pas nous servir dans le traitement de l'hydrocèle.

Serons-nous plus heureux en nous servant du procédé de Nicaise qui retire environ un tiers du liquide de l'hydrocèle, le remplace par une solution de cocaïne de manière à faire pénétrer 6 à 8 centigrammes de la substance, malaxe le scrotum pendant cinq minutes, évacue et remplace la cocaïne par une solution iodo-iodurée. Est-on à l'abri des accidents? De plus, ce procédé, est un peu aveugle, car on ignore le titre de la solution de cocaïne employée.

Le docteur Gauthier, en 1893, reconnaissant que malgré tous les conseils qu'il énumère au sujet de l'emploi de la cocaïne les accidents sont graves et fréquents, propose d'ajouter à la solution de cocaïne un médicament ayant une action physiologique contraire, neutralisante. Il a songé à la trinitrine et donne la solution suivante :

Eau.....	10 grammes.
Chlorhydrate de cocaïne.....	0 gr. 20
Solution alcoolique de trinitrine au 1/100.	X gouttes.

Nous ne connaissons pas les résultats obtenus par ce procédé qui ne pourra avoir de chance de succès que si les accidents sont dus à l'action vaso-motrice de la cocaïne : la trinitrine étant un surexcitant des vaso-dilatateurs et la cocaïne un surexcitant des vaso-constricteurs. Et si, comme paraissent le prouver les expériences du docteur Maurel, les accidents sont indépendants des troubles vaso-moteurs, nous croyons que l'injection de cocaïne ne sera pas exempte de dangers.

Mais alors faut-il rejeter de la thérapeutique ce médicament d'un usage si courant, d'un emploi si précieux par son action rapide sur la douleur? Non : que l'on suive simple-

ment les conseils de Reclus, de Magitot, de Gauthier. Se rappeler que la cocaïne est surtout dangereuse pour les affaiblis, les anémiques, les nerveux, les enfants, les vieillards, les cardiaques, les malades atteints d'affections chroniques des voies respiratoires.

Ne se servir de la cocaïne que si le malade est couché et le garder dans cette position au moins un quart d'heure après la fin de l'opération afin d'éviter la syncope par anémie cérébrale. N'injecter que les solutions très étendues et contenant de faibles quantités de cocaïne : rester dans la limite des doses maniables ; c'est sur ce point surtout qu'insiste Reclus, qui fait autorité sur ce sujet. Et quelles sont ces doses maniables? Jamais de solutions plus fortes que celles de 2 0/0 ; se servir de préférence de solutions moins concentrées de manière à n'injecter en une seule fois que 0,06, 0,08 centigrammes (Magitot, Reclus), 0,02 (Lépine), rarement 0,15; dans ces cas morceler la dose, jamais atteindre 0 gr. 20.

D'ailleurs les titres de ces solutions ainsi que les quantités varieront avec l'étendue de la surface à analgésier. Voilà pourquoi les doses maniables de Reclus mettent plus ou moins à l'abri des accidents. Les observations que nous avons déjà citées n'en sont-elles pas une preuve? Il faut de plus éviter d'injecter la cocaïne dans une veine, et cependant l'absorption n'est-elle pas aussi rapide par la tunique vaginale enflammée?

D'où provient cette différence dans la toxicité de la cocaïne.

D'après Magitot, la cocaïne contiendrait quelquefois d'autres alcaloïdes qui en augmenteraient la toxicité.

Dans la thèse du docteur Cornet nous trouvons de cette différence d'action une explication due à M. le professeur Denigès qui attribue les accidents de ce médicament à ce

qu'il contient des impuretés; une base toxique : l'*Ecgonine*. Cette base existe dans tous les procédés de préparation de la cocaïne, mais en plus ou moins grande quantité, moins si la cocaïne est retirée comme autrefois directement de l'érythroxilon-coca, plus si elle est préparée par synthèse. Pour obtenir de ce médicament une action sûre mais inoffensive, il faudrait rendre ce produit absolument pur, lui enlever son principe toxique et doter par là même la thérapeutique d'un médicament d'autant plus précieux qu'il sera moins dangereux.

Nous admettons complètement l'emploi des solutions de cocaïne comme anesthésique local si l'on veut se conformer aux règles énoncées plus haut, mais nous n'en recommandons pas l'emploi dans le traitement de l'hydrocèle, à cause de la trop grande facilité d'absorption de cette séreuse, des accidents qui ont eu lieu avec des doses faibles, inférieures aux doses maniables de la cocaïne. D'ailleurs, une nouvelle contre-indication de la cocaïne, dans ce cas particulier, est l'hémorrhagie consécutive fréquente, résultant de la dilatation vasculaire qui suit la constriction cocaïnique (Reclus).

Nous préférerions donc ponctionner et faire l'injection de teinture d'iode sans anesthésie préalable par la cocaïne, méprisant la douleur cuisante ressentie par le malade, si nous ne possédions l'antipyrine.

CHAPITRE III

L'Antipyrine, analgésique, hémostatique et antiseptique dans le traitement de l'hydrocèle. — Observations.

L'antipyrine découverte par Knorr (d'Erlangen), en 1883, fut surtout étudiée par Filhene en 1884 et en France par Huchard qui en démontra les propriétés antithermiques. Demme expérimente ce nouveau médicament et étudie son action sur le système nerveux; mais le premier, Tillman, reconnaît les propriétés analgésiques de l'antipyrine qui « fait disparaître les douleurs dans les manifestations articulaires. »

Il faut cependant arriver à l'année 1886 avant d'avoir une étude sérieuse de l'antipyrine. Lépine l'étudie, l'expérimente et obtient de bons résultats dans les douleurs des tabétiques. Alors paraissent de nombreuses notes et communications qui permettent à ce médicament, mieux connu, d'entrer dans la pratique : Communication de Germain Sée à l'Institut et publications de MM. Dujardin-Beaumetz, Eloy, Mendel, etc.

Nous ne pouvons et ne voulons nous occuper de l'action antiseptique de l'antipyrine : nous l'étudierons simplement comme anesthésique et terminerons en disant quelques mots de son action hémostatique et antiseptique.

I. — **Antipyrine analgésique.**

Germain Sée l'ordonnait par la voie digestive, d'abord dans le rhumatisme articulaire où il en obtenait de bons résultats, et surtout, plus tard, dans les névralgies, les névroses, les cardiopathies, les douleurs viscérales, puis dans les accouchements, dans les affections oculaires. Puis, abandonnant cette méthode d'absorption par la voie digestive, il pratiqua bientôt des injections hypodermiques et parvint à guérir sûrement les points de côté et les douleurs se rattachant à des causes extra-cardiaques.

C'était bien, entre ses mains, ainsi que l'avait appelé Lépine : *le médicament de la douleur*.

L'antipyrine, comme anesthésique, a deux modes d'action : Une action générale, que nous ne ferons que signaler, et une action locale.

L'action générale de l'antipyrine est produite quand on l'absorbe par la voie stomacale : c'est de cette manière que Germain Sée s'en est servi et que ce médicament est encore couramment employé dans les pseudo-angines de poitrine (Huchard), la coqueluche (Laborderie), le goitre exophtalmique (Du Cazal), les migraines, les névralgies, le surmenage scolaire (G. Sée).

Comme on le voit, l'antipyrine prend rapidement une grande place dans la thérapeutique de la douleur où elle agit comme nervin, c'est-à-dire comme sédatif (Lépine, 1890).

Nous enregistrons, sans en bien comprendre le mode d'action, l'emploi de l'antipyrine contre le prurit dans les affections cutanées. D'après Blaschko (de Berlin), qui préconise ce traitement (1890), le malade prend par pincées ou par demi-cuillerées à café un mélange par parties égales d'antipyrine et de sucre. Il en aurait eu de bons résultats dans des cas d'urticaire, d'eczéma, de pemphigus.

Constantin Paul, ayant à traiter une angine herpétique, vit non seulement la température baisser sous l'influence de l'antipyrine, mais encore disparaître la sensation de malaise et la gêne de la déglutition. Dans ce cas, l'antipyrine a t-elle agi localement ou bien par son action sur le système vasculaire ou le système nerveux central?

Toujours est-il que l'antipyrine a une action locale bien nette, peu étudiée encore il est vrai, mais qui a donné des résultats que nous passerons plus loin en revue.

Voyons d'abord quelle est l'action physiologique de l'antipyrine.

Dans la thèse du docteur Breton (1884), nous lisons que, d'après Bouchard, l'antipyrine agirait sur la moelle allongée et le cerveau.

En 1886, Lépine fait paraître un travail : *L'antipyrine médicament nervin,* dans lequel nous trouvons les résultats de quelques expériences faites par divers expérimentateurs, résultats réunis et discutés par Lépine : Demme (de Berne) aurait reconnu l'exagération des réflexes sous l'influence de l'antipyrine. L'injection sous-cutanée de 0 gr. 5 d'antipyrine par kilogramme, provoquerait, chez le chien, des convulsions toniques, cloniques, de la paralysie et de la raideur musculaires, d'après les expériences de Arduin, Hénocque, Huchard. Tandis que d'après Bouchard on obtiendrait les mêmes symptômes avec des doses variant de 0 gr. 1 à 0 gr. 2 par kilogramme d'animal.

Le docteur Caravias fait paraître en 1886 un travail intitulé : *Recherches expérimentales et cliniques sur l'antipyrine* que nous avons parcouru avec fruit.

D'après ses expériences, cet auteur conclut que l'antipyrine réalise la loi générale qui veut que : « Toutes les substances qui, à une certaine dose, dose faible, diminuent le pouvoir réflexe de la moelle, à forte dose l'augmentent ; qui, à faible dose, diminuent l'excito-motricité, à forte dose, l'exagèrent. »

En effet, à forte dose, l'antipyrine exagère les réflexes qu'elle diminue à faible dose et c'est là ce qui explique la contradiction qui paraît exister entre l'opinion et les résultats de Demme et ceux de Rondot. Le premier, en effet, note l'exagération des réflexes, tandis que pour le second, ainsi que nous le verrons, il y aurait diminution du pouvoir réflexe spinal.

Au point de vue physiologique, l'expérimentation montre que l'antipyrine agit surtout sur la moelle en diminuant son pouvoir excito-moteur. Quant à son action locale, le docteur Caravias l'a bien mise en évidence.

Il fait des expériences nombreuses qui lui permettent de conclure à l'action analgésiante manifeste de cette substance quand on l'emploie en injections sous-cutanées à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme.

Dans ce cas, il se produit une diminution très notable de la sensibilité. On peut, sans déterminer aucune douleur, piquer, pincer fortement la peau, enfoncer même une épingle dans le membre sous la peau duquel on a injecté une solution d'antipyrine. L'antipyrine agirait même, non seulement sur la moelle, mais sur les nerfs, sur les terminaisons nerveuses.

En passant du laboratoire à la clinique, les résultats restent toujours les mêmes : analgésie rapide au bout de quel-

ques minutes dans la sciatique, dans la blennorrhagie. Et nous croyons devoir, en terminant cette courte analyse de l'ouvrage du docteur Caravias, citer son opinion sur l'analgésie par l'antipyrine : « On peut supposer qu'elle est appelée à un grand avenir ; elle pourra, nous n'en doutons pas, remplacer avec avantage, dans bien des cas, l'injection de morphine, dont elle est loin d'avoir les inconvénients. Il y a là une voie entièrement neuve dont l'exploration est destinée à fournir les résultats les plus intéressants. »

Mais nous ne connaissons encore que fort peu quel est le mode d'action de l'antipyrine comme anesthésique local.

D'après Gley, l'antipyrine à la dose de 1 ou 2 grammes, injectée sous la peau, produit l'analgésie dans le membre injecté et souvent même du côté opposé.

Par quel mécanisme ?

Est-ce par l'action vaso-motrice de l'antipyrine que Valude a obtenu ses succès dans les cas de névrite interstitielle du nerf optique, que Devic et Chatin (de Lyon) ont obtenu les leurs en faisant ingérer 4 grammes de ce médicament dans les coliques de plomb ?

De plus, la ligature de l'artère d'un membre antipyrinisé ne modifiant pas les résultats obtenus par l'excitation faradique du nerf de ce membre, prouve que ces phénomènes ne dépendent pas d'une action périphérique.

Contentons-nous pour le moment, en attendant que l'explication en soit donnée, de noter les résultats obtenus par l'application directe de l'antipyrine sur les terminaisons nerveuses, les muqueuses et les séreuses.

Le docteur Wicherkiewicz (de Posen), 1892, s'est servi de différentes solutions d'antipyrine de 1 à 25 grammes 0/0 dans plus de 600 cas de conjonctivite simple ou granuleuse, de dacryocystite, de glaucome chronique.

Au début d'une instillation dans l'œil de quelques gouttes d'une solution à 2 0/0, il se produit une sensation de cuisson qui est plus forte si la solution est elle-même plus concentrée. Mais cette douleur est de très courte durée, quelques instants, et fait place bientôt à une sensation agréable due à l'action calmante et décongestionnante de l'antipyrine. Dans le glaucome chronique il y aurait eu de très bons résultats : les douleurs étaient considérablement diminuées par l'injection, dans le canal nasal du côté malade, de quelques gouttes d'une solution à 25 0/0.

Depuis longtemps déjà et presque dès le début de son emploi en thérapeutique, l'antipyrine était employée dans le traitement de la douleur si vive accompagnant la blennorrhagie. Le docteur Caravias se servait dans ce but d'une solution à 1/10. Dernièrement le docteur Waltier a préconisé pour le traitement de la blennorrhagie, l'injection suivante dans laquelle l'antipyrine agit comme analgésique.

Sublimé.....	0 gr. 02
Antipyrine.....	2 gr.
Eau distillée.....	200 gr.

Chez les hypertrophiés de la prostate, le docteur Brik (de Vienne) se sert de solution de 1 à 2 grammes 0/0 en lavement ou en injection dans la vessie ; quelquefois même au moyen de la seringue du professeur Guyon, il injecte dans l'urèthre quelques gouttes (X à XX) de cette solution. Il se produit d'abord une sensation de cuisson de courte durée, suivie aussitôt d'une analgésie persistante rendant les mictions beaucoup moins douloureuses.

Mais il est juste de faire remarquer que, comme anesthésique dans les affections des organes génito-urinaires, l'anti-

pyrine a été surtout employée et étudiée par M. Vigneron et surtout par M. le professeur Pousson dont les observations ont été publiées dans la thèse d'un de ses élèves, M. le docteur Cornet.

C'est surtout dans le traitement des cystites par le nitrate d'argent que M. Vigneron a eu recours à l'antipyrine comme analgésique, qui serait indiquée dans toute cystite dont le traitement par les topiques est douloureux. Il conseille donc d'injecter dans la vessie, 10 à 20 grammes d'une solution d'antipyrine à 4 0/0 qu'on laissera agir pendant dix minutes environ, puis de pratiquer l'instillation ou le lavage au nitrate d'argent. Pour obtenir de bons résultats il faut, toujours d'après le même auteur, faire suivre ce lavage d'une seconde injection d'antipyrine car sans cela le malade ressentirait une certaine douleur. En agissant de cette manière M. Vigneron est parvenu à supprimer ou à atténuer considérablement les sensations et contractions douloureuses provoquées par les lavages médicamenteux et les instillations de nitrate d'argent.

Résumons plutôt quelques-unes de ses observations.

Première expérience de Vigneron. — Injection de 100 grammes de solution à 1/200 avant et après un lavage au nitrate d'argent à 1 0/00 dans le cas de cystite. Diminution d'abord puis absence complète de *douleurs* et des *hématuries* qui accompagnaient cette cystite. Le traitement interrompu de temps en temps permet de juger de son influence sur le phénomène douleur et sur l'hémorrhagie.

Deuxième expérience. — Injections de nitrate d'argent douloureuses chez un malade qui, craignant cette douleur, refuse de se laisser traiter. On injecte alors une solution d'antipyrine à 1/200. Les *douleurs disparaissent.*

Troisième expérience. — Dans le cas de cystite avec hématuries

légères on se sert d'abord de nitrate d'argent qu'on remplace ensuite par le sublimé à 1/10.000. Les douleurs sont atroces. On emploie alors 12 grammes de solution d'antipyrine 1/52. Les douleurs sont très diminuées et on peut sans trop tarder augmenter le titre de la solution de sublimé jusqu'à 1/1100. *Les douleurs sont nulles et le sang n'existe plus dans les urines.* Des irrégularités dans l'emploi de l'antipyrine produisent le jour même de la douleur. Le malade se trouvant beaucoup mieux abandonne tout traitement : le sang reparaît dans les mictions.

M. le professeur Pousson s'est servi de l'anesthésie obtenue par l'antipyrine en solution, non seulement dans le cas de douleurs dans les cystites ou dans leur traitement, mais également et, cette fois *le premier*, ainsi qu'il l'indique (*Journal de médecine de Bordeaux*, mai 1895) : « 1° pour examiner la vessie au cystoscope ; 2° pour explorer à l'aide de la sonde métallique et du lithotriteur, notamment dans la séance de vérification qui doit suivre toute lithotritie ; 3° pour pratiquer de courtes séances de broiement de menus calculs, etc. »

Nous ne pouvons donner ici toutes les observations de M. Pousson sur ce sujet : observations que nous trouvons relatées dans la thèse de M. le docteur Cornet; nous nous contenterons d'en résumer deux qui nous prouvent suffisamment l'efficacité de l'antipyrine comme analgésique.

1° Une femme ayant une cystite rebelle au traitement par les injections de sublimé, puis de formol, est soumise aux lavages de nitrate d'argent à 2 0/00. Les douleurs sont très fortes, les sensations de cuisson et brûlure intenses, l'expulsion du liquide très douloureuse surtout pendant les dernières contractions de la vessie. Après cette injection de nitrate d'argent, les douleurs lancinantes durent pendant deux

heures et la malade souffre encore pendant toute la journée et quelquefois même les jours suivants.

M. Pousson se décide à faire une injection préalable de 40 à 50 grammes d'une solution chaude d'antipyrine à 2 0/0, suivi du lavage au nitrate d'argent et enfin terminé par une nouvelle injection d'antipyrine. La malade ne ressent plus de souffrances, une sensation de gêne accompagne le lavage au nitrate : l'antipyrine continue son action analgésique.

2° Le lavage avec une solution au nitrate d'argent à 2 0/00 dans le cas de cystite chez une femme, produit de très vives douleurs et de violentes contractions vésicales. Après le lavage, les douleurs augmentent à ce point que la malade ne peut marcher et se tord en se comprimant le ventre pour les apaiser. Les jours suivants, on fait une injection antérieure d'antipyrine à 2 0/0. Les douleurs sont nulles ainsi que les contractions, il y a simplement sensation de tension sourde. On observe les mêmes phénomènes après chaque séance.

Il nous a été donné de revoir cette malade, et nous avons été heureux de constater que l'antipyrine agissait toujours aussi bien qu'au début du traitement, sur le phénomène douleur.

L'observation du docteur Lamarque, de Bordeaux, relatée dans ce même ouvrage du docteur Cornet, montre également l'action anesthésique de l'antipyrine : mais la solution n'était qu'à 1/500 aussi les douleurs, quoique très diminuées, existaient encore quelquefois.

De toutes ces observations, il ressort que par l'emploi de solutions d'antipyrine, les douleurs ont toujours été notablement diminuées (solution 1/500) et presque toujours complètement abolies (solution à 2 0/0.)

C'est en présence de résultats si satisfaisants que notre maître, M. le professeur Pousson, résolut de se servir d'une

solution d'antipyrine pour anesthésier la tunique vaginale dans le traitement de l'hydrocèle par l'injection de teinture d'iode. En septembre 1895, il fit paraître, dans les *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, une communication que nous reproduisons dans les pages suivantes, et dans laquelle il note ses résultats et sa manière d'opérer.

Nous remercions ce cher maître d'avoir bien voulu nous autoriser à produire les observations de quelques-uns des malades qu'il a traités suivant ce procédé, et nous sommes heureux de pouvoir y ajouter celles qu'il nous a été donné de recueillir.

Observation I (Inédite)

(Communiquée par M. le professeur Pousson.)

M. B..., soixante et onze ans, a eu un petit nombre de blennorrhagies dans sa jeunesse, qui n'ont laissé aucune trace dans son canal, car l'exploration avec la tige à boule ne révèle l'existence d'aucun ressaut. Le malade urine bien, mais depuis quelques années il se lève une ou deux fois la nuit; ses urines sont claires; la vessie se vide complètement.

En 1894, au mois de mars, je le vois pour la première fois en consultation pour un gonflement de l'épididyme gauche survenu lentement, sans douleur. Ce gonflement occupe la queue de l'épididyme; il est irrégulier et bosselé; les enveloppes scrotales glissent à sa surface; il y a un léger épanchement dans la vaginale. Cordon sain. Prostate modérément augmentée de volume eu égard à l'âge du malade, mais lisse et régulière. Le malade, qui a toujours été très maigre, n'a vu aucun changement survenir dans sa santé générale dans ces derniers temps : il ne tousse pas, ne crache pas. L'auscultation de la poitrine donne des résultats négatifs. L'examen bactériologique du

léger dépôt que laissent se former les urines, n'y fait point découvrir de bacille.

Malgré cette absence de signes de la tuberculose, j'incline à penser que nous nous trouvons en présence d'une épididymite bacillaire et j'institue un traitement en conséquence. Quant à l'hydrocèle, qui se réduit à une mince lame de liquide, je ne crois pas devoir m'en préoccuper pour le moment.

Au commencement de mai 1895, je suis appelé de nouveau près de M. B... Son hydrocèle est, à cette heure, du volume d'un poing moyen. Elle ne le fait pas souffrir, mais il désire en être débarrassé.

Je pratique l'opération le 13 mai. Anesthésie de la peau avec le chlorure d'éthyle. Ponction de la vaginale avec un petit trocart correspondant au n° 12 de la filière Charrière pour les sondes, et évacuation d'environ 200 grammes de sérosité citrine. J'injecte alors dans la vaginale, en me servant non de la seringue mais d'un petit entonnoir, 150 grammes d'une solution d'antipyrine à 3 0/0, que je laisse baigner la séreuse pendant sept à huit minutes. Au bout de ce temps j'évacue la solution analgésiante et j'injecte, toujours avec l'entonnoir, la même quantité de teinture d'iode étendue seulement d'un quart d'eau. Au moment de la pénétration de la solution iodo-iodurée, pas plus que pendant les malaxations auxquelles je soumets la vaginale, le malade n'éprouve *pas la plus minime sensation douloureuse.* Il en est de même après l'évacuation de la teinture d'iode, et dans la journée.

Comme après toute opération d'hydrocèle, le scrotum est entouré d'une épaisse couche de ouate et comprimé sur la face interne de la cuisse gauche au moyen d'un spica.

Les suites ne furent pas différentes de ce qu'elles sont ordinairement. Le scrotum rougit, se tuméfia, devint légèrement œdémateux, en même temps qu'une certaine quantité de liquide distendit à nouveau la vagnale. Cette réaction dura quatre à cinq jours. Le septième jour le malade commença à circuler dans son appartement et sortit le onzième.

J'ai eu occasion de revoir M. B... six mois après. Il n'y avait plus trace d'épanchement dans la vaginale, mais les bosselures et indurations de l'épididyme persistent.

Observation II (inédite).

(Due à l'obligeance de M. le professeur Pousson).

Enorme hydrocèle double opérée dans la même séance chez un vieillard de soixante-quinze ans (4 juillet 1895).

M. R..., soixante-quinze ans, tonnelier, vient me consulter pour une hydrocèle double, dont il est porteur depuis de longues années. L'affection a débuté par le côté droit qui a acquis peu à peu le volume du poing, puis le côté gauche s'est pris à son tour. Aujourd'hui, le scrotum, également développé des deux côtés, a le volume approximatif d'une tête d'adulte. Cette énorme tumeur, non douloureuse par elle-même, le devient en raison de son poids et de la traction qu'elle exerce sur les téguments des aines. Elle est parfaitement fluctuante et transparente. Il est difficile de déterminer par la pression la situation exacte des testicules, mais ils semblent bien être à leur place habituelle en arrière et en bas. Comme on le pense bien, il n'est pas possible de se rendre compte de leur état; et le malade attribue aux heurts fréquents auxquels l'expose son métier la cause de son affection.

Le 4 juillet, opération. Je commence par le côté droit. Anesthésie des téguments au chlorure d'éthyle projeté à travers un orifice pratiqué dans un disque de ouate. Ponction avec un trocart de petit volume et évacuation de plus de 400 grammes de sérosité citrine. Celle-ci, évacuée, est remplacée par 200 grammes de solution d'antipyrine à 3 0/0, qui est laissée en contact avec les parois de la vaginale pendant sept minutes. Cette solution, évacuée à son tour, 150 grammes de solution de teinture d'iode au 2/3 sont introduits dans la vaginale

au moyen d'un petit entonnoir adapté à l'extrémité du trocart. Au moment du premier contact de la teinture d'iode avec la vaginale, le malade éprouve une sensation de brûlure assez vive, retentissant vers la région des reins, qui lui fait contracter le visage; mais cette sensation, *véritable éclair douloureux*, ne dure pas une demi-minute, et le reste de la teinture d'iode pénètre sans provoquer *la moindre souffrance*. Elle est laissée environ huit à dix minutes, pendant lesquelles je malaxe le scrotum; puis je l'évacue.

Le côté gauche est alors ponctionné de la même manière que le côté droit et les mêmes phénomènes douloureux de courte durée se produisent au moment de la pénétration des premières gouttes de teinture d'iode.

Le malade n'éprouve absolument aucune douleur dans la journée, le soir seulement il commence à sentir un peu de chaleur dans le scrotum qui se tuméfie et rougit légèrement. Les jours suivants, la réaction se poursuit avec sa régularité et son intensité habituelles, permettant au malade de se lever dès le troisième jour et de commencer à circuler dès le cinquième.

Le 12 juillet, c'est-à-dire au huitième jour, M. B... va à la campagne et reprend quelques jours après le cours de ses occupations. J'ai eu occasion de le voir plusieurs fois depuis lors et dernièrement encore : les épanchements ne se sont pas reproduits (6 janvier 1896).

Observation III (inédite).

(Communiquée par M. le professeur Pousson.)

M. D..., comptable, quarante-cinq ans, a eu deux blennorrhagies dans sa jeunesse, sans complications : aucune autre affection de l'appareil génito-urinaire. Depuis quelques années il se plaint de douleurs vagues dans les membres inférieurs et à la base de la poitrine et

insiste plus particulièrement sur une sensation de pesanteur dans le côté gauche du scrotum remontant vers l'aine et jusque dans la région des lombes correspondante. C'est pour ce phénomène qu'il est venu me consulter pour la première fois, il y a dix-huit mois environ. A ce moment le testicule gauche ne présentait aucune modification de forme ou de volume, il paraissait seulement un peu plus sensible à la pression que celui du côté opposé, de plus, il existait une légère lame de liquide dans la cavité vaginale. Je me contentai de prescrire le port d'un suspensoir et l'application, d'une pommade camphrée et belladonée.

L'hydrocèle s'étant accentuée, M. D... revient me voir à la fin décembre 1895. Le côté gauche du scrotum a à ce moment le volume d'un poing d'adolescent et l'examen de la tumeur y révèle tous les signes de l'hydrocèle. Comme par le passé, le malade continue à se plaindre de douleurs erratiques, il est très affecté de son état et présente tous les symptômes propres de la neurasthénie.

Le 6 janvier 1896, je pratique la ponction de l'hydrocèle. Lavage du scrotum à la solution phéniquée; pas d'anesthésie des téguments. La ponction donne issue à environ 60 grammes de sérosité. Celle-ci évacuée, introduction dans la vaginale de la même quantité d'une solution d'antipyrine à 4 0/0, qui est laissée en contact avec la séreuse huit minutes, puis extraite. Je la remplace alors, en me servant toujours de l'entonnoir et non de la seringue, par de la *teinture d'iode pure*. Au moment où ce liquide arrive au contact de la vaginale, le malade éprouve une douleur assez vive se propageant à la région rénale, mais cette *douleur dure à peine 30 secondes* et le reste de la teinture d'iode peut être introduit sans la *moindre sensation douloureuse*. La teinture d'iode est laissée dans la cavité de la séreuse pendant sept minutes et le scrotum durant ce temps est malaxé en tous sens.

Dans la journée, M. D... n'*éprouve aucune souffrance* si ce n'est vers le soir la sensation de chaleur et de tension dans le scrotum, qui est l'indice de la réaction post-opératoire.

Observation IV (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. Legros, interne du service de M. le professeur Demons.)

M. P..., cinquante-deux ans et demi, professeur de musique, vient consulter M. le docteur Pousson, à la fin d'août 1895 parce qu'il avait le testicule gauche un peu gros.

Aucun antécédent héréditaire : le père est mort à soixante-quatorze ans ; la mère bien portante (soixante-dix-sept ans) ; trois frères tous en bonne santé. Aucun antécédent personnel ; donc pas de tuberculose, pas de blennorrhagie.

A l'âge de quarante-sept ans, après un effort, le malade a remarqué sur le testicule gauche une grosseur du volume d'une noisette, indolore, et située tout à fait en bas du testicule. Petit à petit, la tumeur a grossi, sans douleur, rien que de la gêne dans la marche.

A la fin d'août, la tumeur est grosse comme une tête de fœtus, transparente, le testicule se trouve en bas et en arrière.

Le 28 août, opération; antisepsie; pas d'anesthésie de la peau, puis ponction qui donne issue à environ trois quarts de litre de liquide. On insensibilise la vaginale avec une solution d'antipyrine et on injecte ensuite, au moyen de l'entonnoir une solution iodée au quart.

Le malade n'accuse que des douleurs insignifiantes : un peu de cuisson le long du cordon. On procède ensuite au pansement ordinaire.

M. P... rentre chez lui, monte les escaliers tout seul, se met au lit et n'éprouve aucune douleur de toute la journée. Le lendemain et le surlendemain la réaction se produit : fièvre pendant quarante-huit heures, testicule gonfle de nouveau. Six jours après a lieu la fin de la réaction et au bout de trois semaines le testicule ne présente plus rien. Le malade sort de chez lui dix jours après l'opération en portant un suspensoir.

Le 8 janvier 1896, on revoit l'opéré : le testicule est normal, la peau du scrotum un peu épaissie, pas le moindre épanchement et aucune bosselure le long du cordon.

Observation V inédite (Personnelle).

(Recueillie à la consultation des maladies des organes génito-urinaires.)

M. G. M..., soixante-six ans, se présente le 13 novembre 1895 à la consultation de M. le professeur Pousson, avec une hydrocèle double, volumineuse surtout à gauche. L'état général paraît bon : on recherche dans les antécédents héréditaires ou personnels des symptômes de tuberculose que l'on ne peut retrouver. A l'âge de vingt-trois ans, le malade a eu une blennorrhagie très douloureuse, longue à guérir : l'écoulement a cependant disparu depuis longtemps et les urines ne présentent pas de filaments.

Il y a deux ans, en faisant un violent effort, G. M.... a ressenti une forte douleur dans les bourses et, à partir de ce moment, dit-il, une tumeur a commencé à se développer peu à peu du côté gauche. Au bout de six mois le volume exagéré des bourses décide le malade à se faire opérer ; mais l'intervention est insuffisante : ponction simple non suivie d'une injection d'un liquide modificateur, aussi presque immédiatement l'hydrocèle récidive et augmente rapidement de volume puisque trois mois après cette première opération la tumeur a déjà la grosseur du poing. Le malade hésite à se faire réopérer en présence du peu de résultat de cette intervention.

Il se présente à la consultation le 13 novembre 1895 et le 18 on procède à l'opération. Après les lavages antiseptiques du scrotum, la ponction faite du côté gauche, au moyen d'un petit trocart, donne issue à environ 250 grammes de sérosité que l'on remplace, en se servant de l'entonnoir du professeur Guyon, par une solution tiède

d'antipyrine à 3 0/0, de manière à rendre à la tumeur le volume qu'elle avait avant la ponction. On injecte environ 200 grammes de cette solution dans la tunique vaginale, c'est-à-dire 6 grammes d'antipyrine que l'on conserve pendant dix minutes. On évacue le liquide et l'on injecte alors de la teinture d'iode *pure*, tiédie. Au début le malade ressent une *sensation douloureuse de peu de durée*, environ une demi-minute, angoissante, analogue, nous dit l'opéré, à celle produite par le froissement du testicule. L'injection iodée peut se faire ensuite *sans aucune douleur*, le malade n'accusant qu'une sensation de contact au moment où l'on malaxe le scrotum. Après évacuation de la teinture d'iode, on procède au pansement ordinaire : sans se soucier d'obturer au collodion l'ouverture due au trocart; on fait un léger pansement ouaté.

Un quart d'heure après l'opération, le malade éprouve simplement une sensation de chaleur, mais pas de douleur. Il peut marcher et fait près de cent mètres pour aller prendre le tramway afin de rentrer chez lui. La réaction est très vive, mais pas douloureuse, et quand le malade revient huit jours après à la Clinique, on constate que le scrotum est encore un peu gros du côté opéré, l'épididyme bosselé ; G... M... n'a éprouvé aucune douleur.

Observation VI inédite (Personnelle).

(Recueillie à la consultation des maladies des organes génito-urinaires.)

M..., quarante-deux ans, ne présente dans ses antécédents héréditaires ou personnels aucun symptôme qui puisse faire penser à une affection chronique ; il n'accuse aucune blennorrhagie. Il y a un an, il s'aperçoit par hasard du changement de volume du côté droit des bourses : ne ressentant aucune douleur et ne se rappelant pas y avoir reçu aucun choc, il n'y porte pas plus d'attention. Le volume augmentant toujours peu à peu, M... se décide à consulter un pharmacien qui

lui ordonne force pommades, lesquelles n'empêchent pas la tumeur de progresser, à ce point qu'il doit porter un suspensoir afin d'éviter la sensation de pesanteur et les légères douleurs que détermine le développement exagéré des bourses. Au bout de trois mois de cet accroissement lent, le volume double presque subitement, sans douleur et sans cause connue. La marche devient difficile, surtout si le pantalon est un peu serré ; le travail et les rapports sexuels sont difficiles, mais non rendus impossibles.

Le 2 octobre 1895, M... se présente à la consultation du professeur Pousson qui porte le diagnostic d'hydrocèle du côté droit, hydrocèle du volume d'un poing très fort. Suivant le procédé ordinaire on fait la ponction, mais au moment où l'on va faire l'injection le malade très pusillanime, par un brusque mouvement, fait sortir le trocart hors de la vaginale et il est impossible de terminer l'opération.

Il n'y a pas de douleur, pas de réactions consécutives, aussi la récidive ne se fait-elle pas longtemps attendre.

Le 4 décembre, le malade revient avec son hydrocèle récidivée du volume du poing d'un adulte. Le jour même on se décide à l'opérer : antisepsie, mais pas d'anesthésie du scrotum, puis ponction, injection d'une solution d'antipyrine à 3 0/0; environ 180 à 200 grammes, c'est-à-dire la même quantité que la tunique vaginale contenait de liquide. L'injection d'antipyrine, faite sans aucune douleur, est conservée pendant dix minutes, puis évacuée et remplacée par de la teinture d'iode *pure*. Pendant une minute environ le malade ressent une *sensation de cuisson* peu vive et diminuant d'intensité ; en effet, à la fin du pansement ordinaire, ouaté et compressif, la *douleur est nulle* et l'opéré peut se lever et marcher. Mais par le mouvement et la marche que le malade doit faire pour rentrer chez lui, la douleur reparaît, pour diminuer et même cesser complètement dès que le malade s'asseoit et se repose. Rentré chez lui, M... se couche et n'éprouve aucune douleur.

La réaction est très vive : le scrotum augmente énormément de volume, ce qui est loin de rassurer le malade, pourtant prévenu.

Le 11 décembre, M... revient à la consultation : les bourses sont à peu près du volume normal et la douleur a été nulle.

Nous croyons par toutes ces observations avoir suffisamment démontré l'action analgésique locale obtenue par l'antipyrine : il nous reste cependant, avant de terminer, à signaler et étudier rapidement deux autres actions, encore peu connues jusqu'à ce jour, et qui, dans le cas particulier que nous traitons, ont cependant une certaine importance : l'action hémostatique et antiseptique de l'antipyrine.

II. — **Antipyrine hémostatique.**

Le docteur Breton, en 1884, signale déjà l'influence, sur les hémorrhagies de solutions d'antipyrine à 1/10 ou 1/20. Elle peut remplacer le perchlorure de fer, car elle agit comme lui dans les hémorrhagies en nappe, les épistaxis, les métrorrhagies et surtout dans les hémoptysies.

Hénocque (1888) attribue l'action hémostatique de l'antipyrine à un double phénomène : 1° constriction des vaisseaux et des tissus; 2° coagulation du sang. Aussi se sert-il de l'antipyrine en poudre, en pommade, en solution à 1/10 dans les hémorragies capillaires.

L'antipyrine a donné également de bons résultats entre les mains du docteur Capitan, en inhalations nasales dans les épistaxis.

Le docteur Labadie-Lagrave se sert aussi de la solution à 1/10 pour arrêter les hémorrhagies. Dans les cas d'hémorrhagies utérines, il emploie l'antipyrine salolée, dont l'action hémostatique est rapide et sûre : « L'hémorrhagie s'arrête aussitôt et c'est à peine si la femme perd encore quelques gouttes de sang dans la journée. »

L'antipyrine possède donc également une action hémostatique certaine dans les hémorrhagies capillaires : serait-elle aussi efficace dans les hémorrhagies artérielles, ainsi que semblerait le prouver cette observation que nous avons lue (*Semaine médicale,* 1895) de l'arrêt du sang obtenu par 4 grammes de poudre d'antipyrine dans un cas de rupture d'anévrysme de la crosse de l'aorte : nous n'osons l'affirmer.

III. — **Antipyrine antiseptique.**

Nous ne voulons certainement pas placer l'antipyrine au premier rang parmi les antiseptiques ; nous voulons simplement montrer qu'elle est douée d'un pouvoir antifermentescible, antigerminatif et antiputrescible dont la thérapeutique pourra se servir avec fruit. Telle est, d'ailleurs, l'opinion de MM. Brouardel et Loye, et il sera plus facile de l'admettre si l'on se rappelle les bons résultats obtenus par l'emploi de l'antipyrine dans les maladies infectieuses.

Le docteur Visbecq, de Lyon (1891), étudie l'action antifermentative et microbicide de l'antipyrine : voyons en quelques mots quelles sont ses conclusions :

Massius (1885) signale déjà ce rôle de l'antipyrine dans le rhumatisme. Clément (1886) et Germain Sée (1887), dans la pneumonie, l'érysipèle. Mais cette influence antiseptique est prouvée surtout par les expériences de MM. Visbecq et Cazeneuve.

L'antipyrine a une action :

1° Sur les ferments vivants : elle retarde la fermentation alcoolique, mais diminue peu la quantité d'alcool produit ; cependant, si l'on se sert d'une dose plus forte (5 0/0), il y a diminution dans la production de l'alcool. Elle retarde également la fermentation lactique et celle de l'urine.

2° Sur la putréfaction. En 1885, Brouardel et Loye avaient déjà remarqué que le sang reste plus longtemps rouge si on l'additionne d'une solution à 1 0/0. Les expériences de Huchard, Hénocque et surtout de Visbecq et Cazeneuve, tendraient à prouver l'action de ce médicament non seulement sur les microbes eux-mêmes, mais aussi sur les produits de ces microbes. MM. Visbecq et Cazeneuve expérimentent sur le *Bacillus coli communis* et le *Bacillus anthracis*. Ils concluent que l'antipyrine a une action certaine et que si on n'a pu avec des doses de 5 0/0 arrêter le développement, on l'a toujours considérablement retardé. Ajoutons qu'ils ont obtenu de bons résultats cliniques dans le rhumatisme, l'érysipèle et la pneumonie.

Nous ne ferons qu'indiquer les expériences et les résultats du docteur Vianna (de Bahia, 1892). Une solution d'antipyrine à 5/200 empêche le développement du bacille de Lœffler et l'arrête en tuant le microbe en moins de 48 heures, si on ajoute cette solution à des cultures en plein développement. De plus, il a reconnu que des cobayes injectés avec du bouillon de diphtérie mouraient en moins de 3 jours, tandis que la mort ne survenait que dans 5 ou 24 jours, si on ajoutait à ce bouillon une solution de 4 à 8 0/0 d'antipyrine. Cette substance possède donc un pouvoir bactéricide.

Toxicité. — L'antipyrine est donc antithermique et, ainsi que nous l'avons montré, analgésique, hémostatique et antiseptique. Mais son emploi ne donne-t-il pas lieu à des accidents : est-elle toxique ?

Dans l'absorption par la voie stomacale, l'antipyrine aurait occasionné des accidents graves et même un cas de mort. Lépine, se basant sur les résultats de l'enquête faite par la *British Medical Association*, dit qu'il y a eu 34 médecins sur 189 à avoir vu des accidents tels que collapsus, dépression

cardiaque, dyspnée, cyanose, sueurs, etc. L'antipyrine à haute dose a pu, en effet, occasionner des phénomènes d'intoxication comparables à ceux du strychnisme (mais dans tous ces cas on avait absorbé plus de 10 grammes de cette substance). D'après les expériences de Huchard sur le lapin, il en faut 1 gr. 60 par kilogramme pour tuer cet animal ; il suffit d'ailleurs de consulter l'emploi clinique de l'antipyrine pour voir que l'on a donné fréquemment sans inconvénient, de 8 à 10 grammes en 24 heures. Mais nous ne pouvons nous arrêter à cette discussion de la toxicité de ce médicament, car tous ces accidents ont été produits par absorption stomacale et avec des doses dépassant de beaucoup le titre des solutions employées pour obtenir l'analgésie.

Mais n'a-t-on pas signalé des accidents par l'emploi de solutions d'antipyrine, en dehors de l'absorption stomacale?

Verneuil, en 1891, cite deux cas de gangrène du pied après une injection d'antipyrine. Mais cet auteur lui-même n'ose incriminer l'antipyrine ; il faudrait plutôt accuser les névrites pour lesquelles on faisait cette injection : ce qui le prouve bien, c'est que dans l'un des cas il y a eu après plusieurs mois récidive de la gangrène, sans qu'il y ait eu injection préalable d'une solution d'antipyrine. Hâtons-nous d'ajouter, d'ailleurs, que les solutions étaient trop fortes puisqu'elles contenaient parties égales d'antipyrine et d'eau.

L'antipyrine n'est donc pas toxique, surtout si nous nous plaçons à ce point de vue que nous n'avons cessé de conserver : l'antipyrine dans le traitement de l'hydrocèle.

CHAPITRE IV

Technique opératoire du traitement de l'hydrocèle par l'injection iodée

(Communication de M. le professeur Pousson.)

« L'application de la méthode sanglante au traitement de l'hydrocèle a certainement réalisé un progrès dans la cure radicale de cette affection. Grâce à elle, les récidives sont presque infailliblement évitées car elle permet de combattre à la fois et la vaginalite séreuse et ses causes, que nous connaissons bien aujourd'hui. Mais les succès que donne l'incision de la vaginale ne sauraient faire oublier ceux que fournit la ponction suivie de l'injection iodée.

» Ces deux méthodes ont chacune leurs indications, question que je ne veux point aborder ici, mais ma conviction est que la majorité des hydrocèles est justiciable de l'injection à la teinture d'iode. La méthode de Wolkmann et ses dérivées, qui exigent la chloroformisation, l'observation des principes de l'antisepsie la plus rigoureuse et un repos de dix à quinze jours au moins, ne sauraient donc supplanter la méthode de

l'injection. Elle a aussi bénéficié, quoique à un moindre degré, de l'antisepsie, et plusieurs autres perfectionnements ont été apporté à sa technique, qui ont rendu son application à peu près indolore et ont abrégé la durée de la réaction post-opératoire.

» Depuis un certain temps déjà, j'ai adopté dans le traitement de l'hydrocèle par la ponction suivie de l'injection iodée un manuel opératoire qui a pour but, entre autres avantages, de réduire au minimum la douleur accompagnant cette opération. Pour supprimer la sensation, à la vérité peu pénible, résultant de la piqûre des téguments, j'emploie la pulvérisation de chloréthyle en limitant son action à l'aide d'un petit expédient très simple; pour annihiler celle beaucoup plus douloureuse produite par le contact de la teinture d'iode avec les parois de la vaginale, j'ai recours à l'injection d'une solution d'antipyrine à 2 ou 3 0/0. J'ai été conduit à substituer l'antipyrine, qui m'a donné déjà d'excellents résultats pour obtenir l'analgésie de la vessie, à la cocaïne, par la considération des dangers que présente cette substance, en raison sans doute de l'inconstance de sa composition et surtout de la susceptibilité de certains sujets à son action.

» Voici comment je procède : 1° après lavages antiseptiques du scrotum au savon sublimé, les téguments sont anesthésiés au point où portera la piqûre à l'aide du chloréthyle, dont le jet est dirigé à travers un trou pratiqué dans une plaquette de coton, de manière à circonscrire son action; 2° les enveloppes du scrotum sont ponctionnées jusqu'à la vaginale suivant les règles ordinaires; 3° le liquide évacué, j'introduis dans la vaginale, en me servant non de la seringue, mais d'un entonnoir à la manière du professeur Guyon, autant de la solution d'antipyrine qu'il peut en pénétrer; cette solution

baigne la séreuse pendant cinq à dix minutes, puis est retirée ; 4° j'injecte alors la teinture d'iode (solutions aux trois quarts ou même pure), toujours avec l'entonnoir, et après légère malaxation du scrotum, je l'évacue ; 5° le trocart retiré, pour éviter la douleur cuisante du collodion qui exaspère certains sujets nerveux, je n'oblitère pas sa piqûre, me contentant de froisser dans mes doigts les enveloppes des bourses à son niveau. Enfin le scrotum, enveloppé d'une couche épaisse de ouate, est comprimé méthodiquement et fortement sur la face interne de la cuisse à l'aide d'un bandage approprié.

» Quelques-uns des malades chez lesquels j'ai employé la technique que je viens de résumer, n'ont éprouvé absolument aucune souffrance dans les différents temps de l'opération ; d'autres ont ressenti, au moment de la pénétration de la teinture d'iode dans la vaginale, une douleur vive, s'irradiant vers la région rénale, *mais de très courte durée*, ne dépassant pas dix à vingt secondes. Chez tous, la réaction post-opératoire n'a pas été plus intense que chez les malades opérés sans anesthésie et aucun n'a gardé la chambre plus de six jours (1). »

(1) Note sur la technique opératoire du traitement de l'hydrocèle par l'injection iodée, par M. le docteur Alfred Pousson, chargé du cours des maladies des voies urinaires, agrégé à la Faculté de Bordeaux. (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, septembre 1895.)

CHAPITRE V

CRITIQUE

Le simple exposé que nous fait de son procédé M. le professeur Pousson dans les *Annales des maladies des organes génito-urinaires* (septembre 1895) suffit pour nous montrer tous les avantages que présente cette méthode de traitement de l'hydrocèle. Nous nous contenterons donc de rappeler, sans y insister, les différents points par lesquels se recommande ce procédé.

Dans les cas d'hydrocèle simple, le chirurgien, auquel nulle hésitation dans le choix de la méthode ne sera permise (nous l'avons montré : la ponction et l'incision ont leurs indications bien nettement établies), ce chirurgien se trouvera donc en présence d'une méthode, la *ponction*, suivie d'injection d'antipyrine puis de teinture d'iode : procédé *simple, complètement indolore, sans aucun danger et qui donne cependant de si beaux résultats*.

1° Ce procédé est *simple* et *facile*. Pour un chirurgien qui chaque jour se sert du bistouri, la simplicité du procédé paraîtra de bien peu d'importance. Mais tel ne sera pas l'avis du médecin, qui, rarement opérateur, préférera certainement

une simple ponction à une véritable intervention chirurgicale. Nous ne pouvons, sans faire de redites, revenir sur ce point que nous avons suffisamment traité, croyons-nous, dans notre premier chapitre. L'incision est, en effet, une véritable opération nécessitant des aides nombreux, intelligents, tous les soins d'une antisepsie minutieuse, les ennuis, les dangers du chloroforme. Et qu'il se glisse une faute d'antisepsie : la plaie suppure, il se forme une fistule intarissable, toujours ennuyeuse, et si souvent dangereuse chez un tuberculeux par exemple, où elle est loin d'améliorer l'état général.

Au lieu de cette opération qu'il redoutera avec raison, le médecin, trop souvent livré à ses seules ressources, sera heureux d'obtenir la guérison de son malade par une simple ponction ne nécessitant aucun appareil spécial. Un trocart et un entonnoir, voilà les seuls instruments nécessaires. Et, ainsi que nous l'avons vu faire bien souvent dans les hôpitaux de la marine, ne sera-t-il pas facile de remplacer l'entonnoir en ébonite, en corne, en métal, par un simple cornet de carton, de papier fort ?

L'opéré après avoir assisté à son opération, peut se lever dès que le pansement est terminé, garde la chambre quelques jours (six à huit jours ainsi que le prouvent nos observations) et ne peut que remercier son médecin de lui avoir épargné les ennuis du réveil chloroformique et les suites d'une opération qui nécessitent le repos complet et les pansements antiseptiques, insuffisants quelquefois pour éviter les fistules.

2° Ce procédé est *indolore*. M. le professeur Pousson va même jusqu'à anesthésier la peau du scrotum avant de faire la ponction : nous l'avouons, c'est peut-être pousser un peu loin la crainte de la douleur, et nous croyons que l'on pourra, à moins que le patient ne le réclame, opérer l'hydrocèle sans

anesthésier préalablement la peau. Mais il est au contraire bien nécessaire d'obtenir une anesthésie complète de la tunique vaginale si l'on veut éviter les douleurs que provoque la teinture d'iode. De l'avis général, ces douleurs sont très vives, ont pu occasionner des syncopes, et de plus, elles durent quelquefois longtemps, jusqu'à deux jours. Si donc, l'on n'a pas obtenu l'analgésie de la séreuse, voici ce que l'on a à redouter : le patient, trop pusillanime ou ressentant une douleur trop forte qu'il ne peut supporter, fait un mouvement brusque et involontaire, le trocart, ainsi que nous l'avons vu chez un de nos opérés, se retire de la vaginale et l'opération ne peut être continuée.

Si l'on veut opérer en étant entièrement sûr de son malade il faut anesthésier complètement la vaginale.

Cette anesthésie complète a pu être obtenue par une solution de cocaïne, mais il a fallu se servir de doses et de solutions assez fortes pour avoir à craindre des accidents d'autant plus fréquents et graves que l'absorption est plus rapide par la séreuse vaginale enflammée. Voilà pourquoi, ainsi que nous l'avons vu, il est impossible de se baser sur les doses maniables de la cocaïne pour l'administration de ce médicament, et il serait même presque impardonnable de s'en servir, même en diminuant les doses et les titres des solutions, attendu que la thérapeutique possède l'antipyrine, qui en solution, sans aucun danger, peut remplacer en tous points la cocaïne.

3° Le procédé de M. le professeur Pousson est en effet sans *aucun danger*, grâce à l'emploi de l'antipyrine. En solution à 2 ou 3 0/0 elle n'est nullement toxique : il n'y a aucune relation d'accident et les expériences faites sur les animaux écartent toute idée de toxicité. L'anesthésie produite est cependant suffisante pour rendre complètement indolore l'injection de teinture d'iode *pure*.

De plus, cette solution d'antipyrine étant hémostatique permet de ne plus redouter l'hémorrhagie consécutive à l'intervention, par conséquent, la conversion de l'hydrocèle en hématocèle ; quant au pouvoir antiseptique de l'antipyrine, il est certainement faible, surtout à cette dose, mais il peut cependant avoir une heureuse influence dans le traitement de l'hydrocèle.

En se servant, non de la seringue, mais de l'entonnoir, M. le professeur Pousson, imitant en cela le professeur Guyon, évite d'une manière certaine l'injection de teinture d'iode dans le tissu cellulaire des enveloppes scrotales. Cet accident, trop fréquent, grâce à la seringue, avait cependant de graves conséquences : phlegmon, production de fistules et même gangrène et perte complète du côté opéré, quelquefois des bourses même entièrement.

La piqûre du testicule que l'on a reprochée à la méthode de la ponction, sera, ainsi que nous l'avons déjà dit, facile à éviter, si l'on recherche, par la pression, en quel endroit des bourses se trouve cette glande.

4° Les *résultats* obtenus par la ponction suivie d'injection de teinture d'iode pure sont *très satisfaisants* et d'autant plus remarquables que cette méthode l'emporte de beaucoup sur l'incision, par la facilité du manuel opératoire. Guérison des suites de l'opération au bout de six, huit à dix jours seulement, pendant lesquels l'alitement n'est pas nécessaire, et absence complète de récidives : voilà ce que l'on peut demander à la ponction ; aussi le procédé de M. le professeur Pousson sera certainement la méthode de choix dans le traitement de l'hydrocèle.

CONCLUSIONS

1° La facilité de l'opération, la rapidité de la guérison et l'absence presque complète de récidives ont fait de la ponction suivie d'une injection de teinture d'iode *pure* le meilleur traitement de l'hydrocèle vaginale, dans les cas ordinaires, sans complication aucune; l'incision (cure radicale) devenant un procédé secondaire, une dernière ressource dont les indications ont été énumérées précédemment;

2° La cocaïne ayant produit, comme anesthésique local, des accidents plus ou moins graves et imprévus, surtout en injection dans la tunique vaginale, doit être remplacée par une solution d'antipyrine à 2 ou 3 0/0, qui, possédant la plus grande innocuité, jouit cependant d'un pouvoir anesthésique suffisant. Cette solution possède en outre une certaine action hémostatique et antiseptique qui présente des avantages dans le traitement de l'hydrocèle ;

3° Nous terminons en résumant le manuel opératoire de M. le professeur Pousson. Son procédé, facile, indolore et

sans aucun danger, lui a toujours donné d'excellents résultats. Il paraît être, ainsi que nous l'avons démontré, le traitement de choix de l'hydrocèle.

1° Antisepsie et anesthésie de la peau du scrotum ;

2° Ponction au moyen du trocart et évacuation de la sérosité ;

3° Injection de 100 à 200 grammes d'une solution d'antipyrine à 2 ou 3 0/0 ;

4° Évacuation de cette solution que l'on remplace, au moyen de l'entonnoir du professeur Guyon, par de la teinture d'iode *pure* ;

5° Pansement ouaté et compressif après évacuation de la teinture d'iode.

Vu : *Le Doyen*,
A. PITRES.

Bordeaux, le 4 janvier 1896.
Vu, bon à imprimer :
Le Président de la Thèse,
Dr DEMONS.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 6 janvier 1896.
Le Recteur :
A. COUAT

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ALBARRAN. — *Traité des tumeurs de la vessie*, 1892.

BALADE. — Hydrocèle bilobée guérie par la ponction simple, la friction iodée et la compression. *Journal de Médecine de Bordeaux*, janvier 1892.

BERGER. — Mort par la cocaïne. *Société de Chirurgie*, décembre 1891.

BOUSQUET (H.). — Traitement de l'hydrocèle par le procédé de Defer. *Bulletin de thérapeutique*, juillet 1889.

BRETON. — Etude physiologique et thérapeutique de l'antipyrine. Thèse de Montpellier 1884-1885.

BRIK (J.). — De l'analgésie par l'antipyrine. *Semaine médicale*, 1894.

BROCA (A.). — Traitement de l'hydrocèle. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1890.

CAJEPIS. — Différents traitements de l'hydrocèle. Thèse de Paris 1893.

CALLIONZIS. — Lithotritie par la cocaïne. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1886.

CARAVIAS. — Recherches expérimentales et cliniques sur l'antipyrine. Thèse de Paris 1886-1887.

CHOBAUT. — Note sur un cas d'intoxication par la cocaïne au cours d'une opération d'hydrocèle. *Lyon médical*, 1892.

Colin (G.). — Traitement de l'hydrocèle vaginale. *Revue internationale de médecine et de chirurgie*, novembre 1895.

Contaut (Ch.). — Contribution à l'étude des anesthésiques locaux et en particulier du gaïacol en injections sous-cutanées. Thèse de Bordeaux 1895-1896.

Cornet. — Étude historique et critique des anesthésiques locaux de la vessie. Thèse de Bordeaux 1894-1895.

Daske. — Cocaïne. *Revue des sciences médicales* 1892.

Delefosse. — Lithotritie par la cocaïne. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1886.

— Trois cas d'hydrocèle traités par la ponction. *Annales des maladies des organes génito-urinaires* 1891.

Desnos. — Traitement de l'hydrocèle. *Annales des maladies des organes génito-urinaires* 1886.

Dubuc. — De l'avantage d'employer dans le cas d'hydrocèle ou de kyste spermatique une solution de cocaïne en injection dans la tunique vaginale ou la poche kystique, avant de faire l'injection de teinture d'iode. *Annales des maladies des organes génito-urinaires* 1887.

Dujardin-Beaumetz. — Cocaïne. Antipyrine. *Dictionnaire de thérapeutique* 1889.

Duplay. — Des différentes variétés d'hydrocèle. *Union médicale*, janvier 1891.

Fonvieille. — De l'hydrocèle et de ses traitements. Thèse de Paris 1894.

Gauthier. — Comment rendre inoffensif l'emploi de la cocaïne. *Annales des maladies des organes génito-urinaires* 1893.

Giovani-Fiorani. — Nouvelle méthode de cure radicale de l'hydrocèle. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*. 1893.

Gosselin. — *Encyclopédie de chirurgie*, tome VII, 1888.

Guépratte. — *Gazette de Montpellier*, 1848.

Hénocque. — L'antipyrine. *Société de thérapeutique*, janvier 1888.

Jamin (R.). — Cure médicale de l'hydrocèle, 1888. — Injection de cocaïne dans l'urèthre, suivie de mort. (Dr Sims) 1889. — Traitement de l'hydrocèle par

l'injection d'acide phénique 1891-1892. *Annales des maladies des organes génito-urinaires.*

KROGIUS (A.) — Un procédé modifié d'anesthésie par la cocaïne. *Semaine médicale,* 1894.

LANGLOIS ET GUIBBAUD. — Action de l'antipyrine sur les centres nerveux. *Semaine médicale,* mars 1895.

LEDIBERDER. — Congrès de chirurgie de Paris, avril 1892.

LÉPINE. — Antipyrine, médicament nervin. *Lyon médical,* août 1886. — Accidents produits par l'antipyrine. *Semaine médicale.* 1894.

MANGET. — Moyen de remédier à l'insuffisance de l'analgésie cocaïnique dans le traitement de l'hydrocèle. *Semaine médicale,* octobre 1895.

MANQUAT. — *Traité élémentaire de thérapeutique.*

MAUREL. — Recherches sur les causes de la mort par la cocaïne. *Bul. gén. de thérapeutique,* mars 1892.

NICAISE. — L'excision de la tunique vaginale. *Revue de chirurgie,* février 1888.

PONSARD (L.). — Traitement de l'hydrocèle par les injections d'éther iodoformé. Thèse de Paris 1895.

POUSSON (A.). — Analgésie vésicale par la cocaïne. *Journal de médecine de Bordeaux,* 19 mai 1895.

POUSSON (A.). — Note sur la technique opératoire du traitement de l'hydrocèle par l'injection iodée. *Annales des maladies des organes génito-urinaires,* 1891 et septembre 1895.

QUÉNU. — Accidents par la cocaïne dans les hydrocèles. Société de chirurgie, décembre 1891.

RECLUS. — Traitement de l'hydrocèle. *Annales des maladies des organes génito-urinaires,* 1893.

— Les accidents de la cocaïne. *Semaine médicale,* mai 1893.

Clinique chirurgicale. Hôpital de la Pitié, mai 1893.

Semaine médicale, 1894.

Reclus. — *Gazette des Hôpitaux*, 1894.

Société de chirurgie, avril 1894.

— Accident mortel consécutif à l'injection de cocaïne dans l'urèthre. Société de chirurgie, mars 1894.

Rondot. — Antipyrine. Thèse de Paris, 1892.

Sée (G.). — Indications thérapeutiques de l'antipyrine. Académie des sciences, avril 1887.

Verneuil. — Traitement de l'hydrocèle avec ou sans épaississement de la tunique vaginale. *Gazette des Hôpitaux*, août 1889.

Vigneron. — Analgésie vésicale par l'antipyrine. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1894.

Visbeck. — Action microbicide et antiseptique de l'antipyrine. Thèse de Lyon, 1891-92.

Waltier. — Antipyrine dans la blennorrhagie. *Bull. gén. de thérapeutique*, 1894.

Wurtz. — Antipyrine. Société de chirurgie et *Semaine médicale*, mars 1892.

Bordeaux. — Imprimerie du MIDI, 91, rue Porte-Dijeaux.